

I FONDAMENTI DELL'ICT

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

L'informatica (dall'unione delle parole informazione e automatica) è la disciplina che studia la gestione automatica dell'informazione, ovvero le tecniche e i metodi per la rappresentazione e l'elaborazione automatica delle informazioni (con l'ausilio del computer). Automatico significa che può essere eseguito senza intervento umano.

Il Computer (Sistema per l'elaborazione delle Informazioni o calcolatore elettronico) è un dispositivo che, eseguendo le istruzioni previste dal programma impostato dall'operatore, è in grado di svolgere qualsiasi compito, seguendo uno schema lineare: riceve dati e istruzioni (input), li elabora e produce un risultato (output).

L'Information Technology (IT - Tecnologia dell'Informazione) è la tecnologia che comprende ogni entità e/o settore legato alla tecnologia dei calcolatori: l'hardware, il software, le Reti, Internet, le persone che fanno uso di queste tecnologie.

L'Information and Communication Technology (ICT - Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione) è l'insieme delle tecnologie che consentono il trattamento e l'accesso alle informazioni mediante telecomunicazioni, (Internet, Reti wireless, telefoni cellulari e altri mezzi di comunicazione).

In questo Ei-book, impareremo a riconoscere gli elementi dei computer di cui, di solito, non ci curiamo, badando solo all'utilizzo diretto del device che abbiamo tra le mani.

E invece, come succede spesso, anche la parte teorica è molto importante: solo sapendo come funzionano le cose è possibile sfruttarne tutte le potenzialità!

È un'introduzione necessaria di tutto ciò che vedremo nei moduli successivi.

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.



Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

NOTA

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Centro Studi EIPASS

Disclaimer

CERTIPASS ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, CERTIPASS non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

CERTIPASS si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da CERTIPASS.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di CERTIPASS. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. Introduzione all'ICT: concetti e definizioni	5
1.1 I principi della Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione	5
1.2 La parte hardware del computer	7
1.3 La parte software del computer	. 29
1.4 Come avviare e spegnere il PC	. 32
2. Desktop e impostazioni	. 34
2.1 Desktop e accessori	. 34
2.2 La gestione dei programmi	. 39
2.3 L'installazione e la disinstallazione di un programma	. 40
3. Organizzare dati e informazioni	. 44
3.1 File e cartelle	. 44
3.2 La gestione di file e cartelle	. 50
3.3 Le proprietà dei file	. 55
4. Internet e le reti	. 59
4.1 Il concetto di rete	. 59
4.2 La connessione di rete	. 63
5. Sicurezza informatica	. 66
5.1 La protezione del sistema	. 66
5.2 Gli aggiornamenti	. 69
5.3 Copia di sicurezza	. 70
6. Informatica "verde" e sicura	. 72
6.1 Gestione del risparmio energetico	. 72
6.2 Lavorare al computer in maniera sana	. 75
6.3 Migliorare l'accessibilità	. 80
Sitografia	. 82

1. INTRODUZIONE ALL'ICT: CONCETTI E DEFINIZIONI

1.1 I principi della Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione

L'informatica è una disciplina in continua evoluzione: studia modelli e realizza strumenti di calcolo, con cui si intende integrare, potenziare e sostituire l'attività mentale e professionale delle persone.

L'informatica è *la scienza della rappresentazione e dell'elaborazione dell'informazione*: da queste definizioni, si desume che l*'informazione* ha un ruolo determinante (il riferimento ai calcolatori è solo implicito).

Prima di affrontare il tema del *trattamento dell'informazione*, quindi, è importante soffermarsi sui concetti di *dato* e *informazione*:

- un *dato* è un elemento che reca un contenuto informativo minimo e non ci consente, da solo, di acquisire nuova conoscenza; esempi di dato sono un'*immagine*, un *valore*, un *nome*, ecc.;
- l'*informazione* è costituita da un insieme di dati che ci consente di aumentare la nostra conoscenza e, quindi, la nostra capacità di effettuare operazioni e prendere decisioni. L'informazione (ovvero acquisizione di nuova conoscenza) può essere creata e comunicata in molti modi: un gesto, una parola, pronunciata o scritta, oppure un messaggio riportato su un supporto di qualsiasi tipo.

Noi tutti sappiamo interpretare ed elaborare grandi quantità di informazioni, anche senza alcun supporto; da molto tempo, però, utilizziamo due tipi di strumenti che ci consentono di aumentare la nostra capacità di calcolo e memoria:

- strumenti *formali,* che permettono di ottenere un risultato tramite l'elaborazione teorica dell'informazione (esempi sono le operazioni matematiche, il sillogismo e simili),
- strumenti *materiali*, che permettono di trattare l'informazione rappresentandola fisicamente (abaco, calcolatore, etc.).

Il computer è uno strumento *materiale* per l'elaborazione delle informazioni.

Conosciamolo meglio.

1.1.1 Che cos'è un PC

PC è l'acronimo di Personal Computer.

In origine, siamo agli inizi degli anni '80, si definiva *microcomputer* per differenziarlo dai computer enormi che erano normalmente utilizzati in ambito scientifico e accademico.



Questi *supercomputer*, costosi e potenti, sono ancora utilizzati per applicazioni specializzate (previsioni meteorologiche, ricerca in ambito nucleare e simili). Ad esempio, il *Columbia* della NASA è stato per molto tempo considerato il più grande del mondo; oggi è stato superato dall'HECC (*High-End Computing Capability*). <u>Approfondisci</u>.

Il termine micro deriva da microprocessore, il componente principale del calcolatore che si trovava e caratterizzava i primi PC.



Il primo *microcomputer* è stato presentato da IBM nel 1982. Lo chiamarono *IBM Personal Computer*. Tutti i modelli attuali derivano da quello. Per questo ne conservano il nome.

Il termine PC si riferisce a tutti i computer dotati di sistema operativo Windows; i computer Macintosh di Apple, infatti, vengono definiti *Mac*. La cosa si basa, in realtà, solo sull'antica rivalità tra le case produttrici (Microsoft di Bill Gates e Apple di Steve Jobs).



La grande diffusione di tablet, smartphone e dispositivi di gioco potrebbe farti pensare che il PC oramai non serva più. Ti suggeriamo di valutare che:

- i dispositivi nominati sono pensati per consumare dati e non per produrli;
- al PC puoi collegare molte periferiche che semplificano e supportano il lavoro;
- puoi potenziare il tuo PC aggiungendo spazio di memorizzazione e sistema;
- ne consegue che, il PC può durare diversi anni; smartphone, tablet e dispositivi di gioco, no.

Come funziona il PC

In estrema sintesi, il computer riceve input, gli elabora e genera output.

Lo fa tramite tre concetti primari cui accenniamo adesso e rivedremo in seguito:

- I/O: è ciò che materialmente fa il computer: riceve dati dalle periferiche (tastiera, mouse e così via) e restituisce altri dati, che visualizzi sul monitor o stampi.
- Elaborazione: è tutto ciò che trasforma i dati di ingresso in quelli di uscita.
- Memoria: è lo spazio in cui tale elaborazione avviene.

Hardware e software

Ogni elemento di cui abbiamo parlato al punto precedente appartiene a una delle due componenti fondamentali del PC:

- l'*hardware* (dall'inglese *hard*, cioè rigido, e *ware*, componente) è l'insieme delle parti materiali del computer (i componenti elettronici, meccanici, magnetici e ottici), come tastiera, mouse, monitor, scheda madre, scheda video, stampante, ecc;
- il *software* (da *soft*, morbido) è la parte logica di un dispositivo elettronico, composta dai *programmi*.



L'hardware non può eseguire alcunché senza le istruzioni e le istruzioni non sono utilizzabili senza una macchina che le esegue.

1.2 La parte hardware del computer



1.2.1 Le parti fondamentali di un PC standard



Unità di sistema: è il cosiddetto *case*, la scatola che contiene gli organi elettronici interni e ospita pulsanti, spie e prese a cui collegare le altre componenti.

Monitor: è l'output principale del computer, il dispositivo tramite cui visualizzi le informazioni elaborate.



Nei computer all-in-one (tutto in un pezzo), monitor e unità di sistema sono la stessa cosa.

Tastiera: è il modo principale che hai per comunicare con il computer, inserendovi le informazioni che saranno poi elaborate.

Mouse: ti consente di lavorare e interagire facilmente con gli oggetti grafici che vedi sul monitor.

Altoparlanti: possono essere esterni o integrati nel monitor o nell'unità di sistema. Per sentire i dati emessi sotto forma di suoni dal computer puoi usare anche semplici cuffie.

Disco rigido esterno: è fondamentale per fare il backup, ossia per creare una copia di sicurezza delle cose importanti che hai su tuo computer.

Stampante: è il dispositivo da cui ottieni la stampa (o copia cartacea) dell'output del computer.



Prenditi un po' di tempo per identificare le parti principali e gli accessori del tuo PC. Tra breve, ti forniremo maggiori dettagli in proposito.

1.2.2 I diversi tipi di unità di sistema

Se è vero che tutte le unità di sistema offrono gli stessi componenti e connettori, la quantità di tipologie che trovi sul mercato è tale da mandarti in confusione!

Impariamo a riconoscere quelle più comuni.



1.2 | Esempi di unità di sistema

Desktop (o mini tower): è la tipologia più diffusa; puoi sistemarlo sotto la scrivania o al fianco del monitor.

Desktop orizzontale: si appoggia sulla scrivania; nella configurazione standard, va posizionato sotto il monitor.

Mini desktop: meno costosa e ingombrante, questa soluzione ha il limite di non avere spazio per l'aggiunta di componenti interni che possano espanderne la potenza.

Desktop integrato (all-in-one): molto di moda, visto frontalmente sembra un normale monitor; in realtà è più speso, dovendo prevedere pulsanti, prese e connettori.

Tablet due in uno (anche tablet PC o notebook convertibile): è un PC portatile molto sottile composto da due parti: schermo a tastiera. Puoi staccare la tastiera e utilizzare lo schermo touch per l'input. Può avere una penna digitale per l'input.

Portatile (o laptop): ha tutte le funzionalità del desktop ma è molto comodo da trasportare.

1.2.3 Le componenti dell'unità di sistema

Vediamo adesso le componenti standard dell'unità di sistema: si tratta di connettori, prese ed elementi che ti permettono di interagire con la macchina.

Iniziamo dalla parte anteriore. Fino a poco tempo fa, tutti questi strumenti erano sul retro; per fortuna, i costruttori hanno cominciato a posizionarli anche sul davanti, facilitando di molto l'accesso.



1.3 | Le componenti più importanti della parte frontale dell'unità di sistema

Unità ottica: è il lettore CD e DVD. Se hai acquistato un PC da poco, può essere che non ci sia: si tratta, infatti, di una componente non ritenuta più molto utile, considerato che i supporti (CD e DVD, appunto) hanno troppa poca memoria per le attuali applicazioni.



Il *Compact Disk* o CD memorizza informazioni adottando un sistema ottico: le informazioni sono codificate mediante alternanza di fori e zone piane, collocati seguendo una traccia a spirale. Ce ne sono di diverse tipologie:

- *CD-ROM* (*Compact Disk Read Only Memory*): può essere scritto (registrato) una sola volta da macchine industriali;
- *CD-R* (*Compact Disk Recordable*): può essere scritto una sola volta dall'utente e può essere letto infinitamente;
- *CD-RW* (*Compact Disk Re-Writable*): può essere scritto e letto dall'utente un numero qualsiasi di volte.
- Il *DVD* (*Digital Video Disk o Digital Versatile Disk*) è un CD-ROM migliorato. Ha una capacità variabile da 4.7 GB a 17 GB di informazioni.

Spazio per l'espansione: vedi solo la copertura di spazi vuoti in cui potrai aggiungere altro hardware. *Slot per schede di memoria*: qui puoi inserire le schede di memoria (*schede SD*, Secur Digital) della tua videocamera o fotocamera digitali, ad esempio.



Sulla **scheda SD** puoi memorizzare grandi quantità di informazioni in pochissimo spazio. Oltre al formato standard ($32 \times 24 \times 2,1 \text{ mm}$), ci sono anche la **miniSD** ($21,5 \times 20 \times 1,4 \text{ mm}$) e la **microSD**, compatibile con le SD e di dimensioni ancora più contenute ($11 \times 15 \times 1 \text{ mm}$). Le schede **miniSD** e **microSD** (normalmente utilizzate negli smartphone) possono essere utilizzate con lettori di schede SD, mediante semplici adattatori.

Pulsante di accensione: necessario per accendere e quindi avviare il computer.

Luci: molti modelli anno una spia luminosa che indica che il PC è acceso; molti meno ne hanno un'altra che si accende quando si accede alla memoria di massa.

Griglia di ventilazione: consente il necessario ricircolo d'aria; senza, il PC si surriscalderebbe in fretta. Non coprire mai la griglia!

Pannello I/O: spesso coperto da uno sportellino, è l'insieme delle prese per connettere al PC tutti quanto vi è utile per interagirvi (microfoni, cuffie, chiavette USB e così via).

La parte posteriore dell'unità di sistema



1.4 | Le componenti più importanti della parte posteriore dell'unità di sistema

Presa: collega qui il cavo di alimentazione per dare energia al tuo PC.

Ventilatore: aiuta la circolazione dell'aria all'interno del case (in gergo, è la scatola che contiene l'unità di sistema).

Interruttore: sappiamo che il pulsante di accensione è sul davanti. Da qui puoi staccare l'alimentazione in casi eccezionali (quando, ad esempio, lo stacchi per portarlo in assistenza). Non usarlo per spegnere o accendere il PC!

Selettore di voltaggio: non dovrai mai toccarlo: è settato dai costruttori in relazione al voltaggio del Paese in cui il PC lavorerà.

Prese video a cui collegare il monitor.

Slot di espansione: qui si possono collegare hardware montati su apposite schede.

Altra griglia di ventilazione.

Pannello I/O: altro pannello con prese per connettere numerosi dispositivi per la funzionalità del PC (stampante, scanner e così via).

1.2.4 Le porte e i connettori del pannello posteriore I/O

Anche in questo caso, proponiamo uno standard; sul tuo PC potrebbero esserci altre prese o connettori.

USB (Universal Serial Bus): prese per le penne flash drive; sono unità di memoria portatili, di dimensioni contenute e disponibili in forme differenti e capacità variabili.

Video digitale: a seconda della tipologia, il tuo monitor potrebbe utilizzare questo tipo di presa per collegarsi al PC.

Rete: inserisci qui il connettore tramite cui accedere a una rete locale (LAN) o a internet, tramite un modem a banda larga. A differenza di quello anteriore, questo pannello contiene prese a cui collegare dispositivi che non dovrai staccare di frequente.

HDMI: porta per *interfaccia multimediale ad alta definizione*. Qui connetti, ad esempio, il decoder Sky.

Ethernet: porta tramite cui connettere il tuo PC a una rete LAN.

DVI: Digital Video Interface, è la porta a cui collegare i monitor.

eSATA: porta per hard disk esterni di ultima generazione.

USB 3.0: trasferisce i dati più velocemente delle USB di prima generazione.

Audio: connette subwoofer (nero), casse posteriori (giallo), casse anteriori (verde) e ingresso line - in (celeste).

S/*PDIF*: connette dispositivi audio.



1.2.5 Uno sguardo all'interno dell'unità di sistema

Ogni *case* di un computer *Desktop* si può aprire tramite un'anta laterale per vederne l'interno. Ecco di seguito una vista laterale di una unità di sistema standard. Per praticità, non sono riportati i cavi che collegano molte delle parti indicate. Vediamo quali sono e come funzionano le parti più importanti.



1.6 | Interno dell'unità di sistema. Vista laterale con parte anteriore del PC a sinistra

L'*alimentatore* fornisce energia elettrica alla scheda madre, alle unità di disco meccaniche e ai ventilatori. Assorbe gran parte dei danni elettrici che il PC può subire (come un sovraccarico di tensione); in casi del genere, cambiando l'alimentatore, tutto il resto dovrebbe tornare a funzionare come prima.



La potenza dell'alimentatore si misura in watt. Più hardware c'è, maggiore dovrà essere il wattaggio. Lo standard si aggira attorno ai 200; si può raggiungere la quota di oltre 700.

La *scheda madre* contiene le componenti elettroniche più importanti del PC: il *processore*, il *chipset* (è l'insieme dei chip che fanno funzionare l'hardware fondamentale: tastiera, mouse, interfaccia di rete, suono, video), la *memoria*, la *batteria*, le *slot di espansione*, i *connettori I/O* e *circuiti elettronici*.

Molti definiscono il *processore* come il cervello del PC; non è vero: il cervello del PC è il software che controlla tutto l'hardware, processore compreso!

In effetti, è il chip più importante del PC e viene indicato anche come CPU (central processing unit). Si riscalda molto, per questo ha un ventilatore dedicato.

Cosa fa, in pratica? Fa matematica (addizioni, sottrazioni...), recupera e inserisce dati in memoria, gestisce gli input e gli output. L'aspetto vincente è che fa queste cose in modo velocissimo.

Inizialmente, si definivano con numeri (386, 8088); poi si è iniziato a dare dei nomi più specifici: prima Pentium, poi Core; ce ne sono molte varianti.



Quello che, però, davvero serve per comprenderne la potenza è la velocità, che si misura in gigahertz (GHz), ossia miliardi di cicli al secondo. Più alto è il valore, migliore è il processore. Si va dai 2.0 ai 4.0. Il costo aumenta a vista d'occhio! Per conoscere la potenza del processore del tuo PC, apri la finestra *Sistema* premendo i tasti *Windows+Pausa/interruzione*. Accedi anche da *Impostazioni > Sistema > Informazioni su*.



1.7 | Finestra di dialogo Sistema

Le *unità di memoria di massa* sono degli alloggiamenti in cui si sistemano i vari componenti di archiviazione. Il principale è il disco fisso o a stato solido (hard disk); se il tuo PC ha un lettore ottico, sarà sistemato in un altro alloggiamento; in un altro ci sarà un lettore di schede di memoria. Come sappiamo, ce ne sono alcuni a cui si può accedere dall'esterno, sia davanti che dalla parte posteriore del *case*.

1.2.6 I dispositivi di I/O

Come già sappiamo, questi dispositivi hanno due funzioni:

- ti consentono di inserire dati nel computer;
- consentono al computer di comunicarti i risultati ottenuti con l'elaborazione.



1.8 | I principali dispositivi I/O

I più importanti dispositivi di Input

Quello di maggior rilievo è la tastiera che, di solito, si collega a una porta USB dell'unità di sistema.



Se la tua tastiera è wireless, dovrai collegare il ricevitore a una porta USB: la tastiera è libera. Ti consigliamo di spegnerla ogni volta che spegni il PC, altrimenti dovrai cambiare spesso le pile.

A seconda di come sono distribuiti i tasti, è possibile suddividere la tastiera in zone specifiche:



Tasti di controllo
Tasti di spostamento
Tasti di digitazione (alfanumerici)
Tasti di funzione
Indicatori di stato
Tastierino numerico

1.9 |La tastiera

Proseguendo, vedremo come sia possibile utilizzare singoli tasti o specifiche combinazioni per attivare scorciatoie da tastiera: ad esempio, digitando *Ctrl+C* potrai copiare un testo selezionato e, digitando *Ctrl+V*, potrai incollarlo in un altro punto del documento. Avrà risparmiato molto tempo, rispetto alla normale procedura prevista per questa operazione da Word.

Strumento altrettanto utile è il *mouse;* anche in questo caso, ce ne sono di wireless. Vale quello che abbiamo già detto per la tastiera.

Controlla un puntatore grafico sullo schermo: fai scorrere il mouse sulla tua scrivania per vedere il puntatore fare lo stesso tragitto a monitor.

Oramai in circolazione ci sono solo quelli ottici: garantiscono velocità e precisione; possono tuttavia verificarsi problemi di rilevamento su superfici:

- prive di dettagli visibili (vetro),
- che generano riflessione (lucide o a specchio),
- con schemi molto ripetitivi (fotografie di riviste o quotidiani).

Generalmente, sono presenti sempre due tasti principali, indispensabili per utilizzare il computer, mentre una rotellina permette di scorrere velocemente le pagine.

Ogni spostamento o clic su uno dei pulsanti corrisponde a un'azione sul computer. Vediamoli:

- puntamento: sposta il cursore su un'icona o un oggetto a monitor;
- clic: premi una volta e rilascia subito il tasto sinistro, quello principale;
- clic con il tasto destro: stessa azione, sul tasto destro;
- doppio clic: ripeti due volte l'azione precedente, senza spostare il puntatore (i due clic non

devono essere velocissimi; è possibile regolare l'intervallo);

- trascina: sposta il puntatore su un'icona o un oggetto che vuoi spostare; premi e tieni premuto il tasto sinistro; trascina l'icona o l'oggetto nell'area desiderata; rilascia;
- scorrimento: gira la rotellina per scorrere il documento o la pagina web che visualizzi a monitor.

È possibile modificare diverse opzioni.

- 1. Apri Impostazioni.
- 2. Scegli *Dispositivi* e poi *Mouse*. Si apre la finestra di dialogo *Mouse*, clicca su *Opzioni aggiuntive per il mouse*.
- 3. Nella scheda *Pulsanti* > *Configurazione pulsanti*, spunta la casella *Inverti pulsante secondario e primario*.

È molto utile per i mancini; se sei destrimane, concentrati sulle altre opzioni.



Puoi regolare la velocità di funzionamento del doppio clic e attivare il blocca clic. Naviga nelle altre schede (*Puntatori, Opzioni puntatore, Rotellina, Hardware*) per cambiare l'icona del puntatore, aumentarne la visibilità, definire il numero di righe che scorri per ogni movimento della rotellina e così via.



1.10 | Finestra di dialogo Proprietà - Mouse

Il *trackball* è un dispositivo di puntamento simile al mouse, caratterizzato da una sfera che risponde con molta precisione alle sollecitazioni dell'operatore. Viene generalmente impiegato per lavori di grafica e di montaggio video-audio che richiedono una maggiore precisione del cursore.

Il touchpad (o trackpad) è il mouse integrato nei computer portatili.

Il joystick trasforma i movimenti di una leva (munita di due o più pulsanti) in una serie di se-

gnali elettrici o elettronici che permettono di controllare un programma, un'apparecchiatura o un attuatore meccanico. È utilizzato principalmente nei videogiochi.

Lo *scanner* acquisisce fotografie, disegni e testi da una superficie piana (fogli stampati, pagine di libri e riviste, fotografie, diapositive, ecc.), li trasforma in un insieme di pixel e ne restituisce una copia fotografica, sotto forma di immagine digitale.

L'evoluzione tecnologica di questo strumento è il cosiddetto *scanner 3D*, in grado di analizzare un oggetto o un ambiente reale e di riprodurne una copia tridimensionale. I campi di impiego sono illimitati: è possibile digitalizzazione e riprodurre oggetti tecnici, artistici e naturali, acquisire traiettorie per lavorazioni su macchine utensili e misure per la verifica di spazi esterni anche molto ampi.



1.11 | Uno scanner 3D

La *penna ottica* è un dispositivo utilizzato per selezionare oggetti su uno schermo; è simile al mouse per funzionalità ma utilizza una penna luminosa per spostare il puntatore e selezionare l'oggetto desiderato. Il *lettore di codice a barre* è una penna ottica specializzata per la lettura di numeri/caratteri rappresentati da sequenze di linee verticali. È normalmente utilizzato nelle casse di tutti i supermercati.



Quello che vedi nella figura sottostante, è un *lettore di codici a barre a una dimensione*. L'avvento degli *smartphone* (dotati di fotocamera) ha contribuito all'evoluzione di questo codice che, ora, è anche in 2D (QRCode) e consente di acquisire informazioni sul prodotto o l'evento di riferimento, riportando l'utente direttamente al sito web collegato.



1.12 | Un lettore di codice a barre 1D

Se hai una *macchina fotografica digitale,* trasferisci le tue foto sul PC per conservale ma anche elaborale con programmi di grafica e/o inserirle in altri documenti.

Usa un *microfono* per acquisire suoni che, trasferiti al PC e opportunamente trattati, puoi utilizzare per applicazioni multimediali e riproduzioni.

I principali dispositivi di Output

Di certo il *monitor* è il più importante, perché rende disponibili e leggibili i dati elaborati. Si compone di due parti:

 lo *schermo* è la parte che consente di visualizzare i dati: il tipo più comune è lo schermo LCD (liquid crystal display); si misura in pollici. Gli schermi attuali sono widescreen (a schermo largo): hanno, cioè, un rapporto tra larghezza e altezza di 16:9.



Il primo tipo si chiamava CRT (cathode ray tube) ed è oramai in disuso; ci sono poi i tipi PDP (plasma display panel) e LED (light emitting diode).

• l'*adattatore video* è il vero cervello del sistema grafico del PC, essendo direttamente collegato alla scheda madre o, nel caso sia molto potente, in una scheda di espansione. È questa parte che determina il potenziale grafico del PC. È normalmente conosciuto come *scheda video*.

Anche il *proiettore* è un monitor: gli manca una parte!

A differenza di un monitor, infatti, non ha uno schermo tramite cui restituire i dati elaborati, ma ci permette di visualizzarli su grandi superfici, piatte e neutre.

Anche in questo ambito la tecnologia fa passi da gigante, offrendo soluzioni imprevedibili: conosci già, ad esempio, i mini proiettori montati nei cellulari o i modelli senza fili?



1.14 | Un mini proiettore da cellulare

Altro dispositivo che non può mancare è la *stampante*: ce ne sono tantissimi modelli ma, a seconda del funzionamento di base, si possono tutte ordinare in due tipologie:

• quelle a *getto di inchiostro* (inkjet) spruzzano sulla carta minuscole gocce di inchiostro che formano le parole e le immagini dei tuoi documenti;



Annota il tipo e il numero di modello delle cartucce della tua stampante a getto di inchiostro, per ognuno dei colori previsti: nero, ciano, magenta e giallo. Sarà più facile ritrovarlo in un mercato davvero ampio. Fai attenzione: i produttori sono riusciti a sistema i tre colori ciano, magenta e giallo in un'unica cartuccia! Se hai una nuova stampante di questo tipo, ti basterà fare la scorta di sole due cartucce.

 quelle a laser si utilizzano negli uffici e, in generale, dove si stampa molto: in questo caso, per creare l'immagine si usa un raggio laser che fonde sula carta la polvere del toner (inchiostro). La stampa è più nitida e veloce ma il dispositivo è più costoso.



Quando su questo tipo di stampante vedi per la prima volta il messaggio *toner in esaurimento*, togli la cartuccia dall'alloggiamento e, tenendola per i lati corti, agitala avanti e indietro, con delicatezza. Risistemala; vedrai che potrai stampare ancora un bel po' di pagine. Stai attento a non respirare la polvere del toner: è davvero nocivo!



Le stampanti a getto di inchiostro possono produrre documenti a colori. Quelle laser possono essere anche progettate per stampare solo in bianco e nero. Guarda la tua stampante per riconoscere le componenti più importi che elenchiamo di seguito.

- Come tutti i dispositivi elettronici, la stampante ha un *pulsante di accensione/spegnimento*.
- Nel pannello di controllo ci sono i comandi per impostare le opzioni di stampa.
- Inserisci nell'alimentatore carta i fogli su cui stamperai i tuoi documenti.
- Di solito, nella parte inferiore, c'è anche un *alimentatore speciale*, per la stampa, ad esempio, di buste. Si definisce *manuale*, perché per usarlo bisogna estrarlo appositamente.
- Una delle parti più importanti è l'*alloggio delle cartucce d'inchiostro o del toner*. Impara subito ad aprirlo e a sostituire i componenti, considerato che, se stampi spesso, è un'azione che diventerà consuetudinaria.
- Collega una chiavetta USB o una scheda di memoria e scegli il file da stampare direttamente dal pannello di controllo.
- La carta stampata viene impilata nel vassoio di uscita carta.

Collegare e impostare una stampante come predefinita

Collega la tua stampate al computer. Windows installa il suo software. In pochi istanti, il tuo dispositivo è pronto per l'uso.

Se il tuo PC o quello del tuo ufficio è in rete (vedremo meglio in seguito cosa vuol dire), puoi collegarci diverse stampanti.

In casi del genere, apri la finestra di dialogo *Dispositivi e stampanti* per vedere tutte quelle disponibili.

Puoi impostarne una come *predefinita*: ogni volta che avvierai una stampa, il computer utilizzerà questa e non le altre.

- 1. Clicca sull'icona *Centro notifiche* 🖵 sulla destra della barra delle applicazioni.
- 2. Clicca su *Tutte le impostazioni > Dispositivi*. Si apre la finestra di dialogo *Bluetooth e altri dispositivi*, clicca su *Dispositivi e Stampanti*.
- 3. Clicca con il tasto destro sull'icona della stampante che intendi selezionare come predefinita.
- 4. Nel menu contestuale, seleziona Imposta come stampante predefinita.
- 5. Chiudi la finestra.



1.15 | Impostare una stampante come predefinita

Un cenno alle stampanti 3D

Si parla molto, ultimamente, di *stampanti 3D*. Una stampante 3D funziona più o meno allo stesso modo di una stampante classica, ma invece di lavorare sulle due dimensioni del foglio, si muove lungo tre assi, sovrapponendo tra loro diversi strati di materiale, di solito plastico.

Guarda un video dimostrativo

Alla stessa famiglia appartiene il *plotter* (guarda figura 1.9): consente di stampare immagini su fogli di grandi dimensioni. È utilizzato in ambito scientifico, per riprodurre grafici e progetti, e tipografico, soprattutto in ambito pubblicitario.

La *docking station* (stazione di aggancio) è un impianto audio che contiene un alloggiamento per smartphone, tablet e lettori mp4; appoggia il tuo dispositivo per ascoltare e condividere la musica caricata.

Ci sono novità tecnologiche molto interessanti anche in questo settore: l'*LG ND8520 Speaker Dock*, ad esempio, è un sistema di altoparlanti, con subwoofer integrato, che permette di ascoltare in altissima fedeltà la musica salvata su iPod, iPhone e iPad: è che è compatibile con la tecnologia *AirPlay* messa a punto da Apple, per cui il sistema funziona anche se il dispositivo non è inserito nell'apposito alloggiamento: funziona in modalità wireless, consentendo anche l'invio dei metadati, come copertine, titoli, nomi degli artisti e degli album, tempo trascorso e rimanente.

I dispositivi di Input/Output

Il *modem* è un dispositivo di ricetrasmissione che, tramite una linea telefonica, consente a più computer di comunicare tra di loro.

Il *monitor touch screen* è costituito da uno schermo e un digitalizzatore integrato, che ti consente di interagire con l'interfaccia grafica mediante apposita penna/stilo o con le dita. È questa la tecnologia alla base di tablet e smartphone.

Come assemblare il tuo PC

Adesso che conosciamo i segreti dell'unità di sistema e dei dispositivi di I/O, vediamo come assemblare il tutto.



Fai una lista delle cose contenute nelle scatole da cui hai appena tirato fuori tutte le componenti e conservala con la garanzia, la fattura o lo scontrino. Compila il certificato di garanzia solo dopo aver collegato tutto e verificato che il PC funziona. Conserva scatole e imballi: sono indispensabili sia in caso di restituzione che di eventuale trasloco.

Inizia con l'unità di sistema. Posizionala subito dove pensi debba restare.



Come sappiamo, deve respirare: evita spazi chiusi o umidi ma anche di metterla vicino alla finestra: il sole potrebbe riscaldarla troppo (dopo i 27 °C, i PC vanno in sofferenza).

Sistemata l'unità di sistema, passa alle periferiche. Prendine una, posizionala e collegala all'unità, prima di passare alla successiva.

Ora ci vuole energia. Dovrai usare necessariamente una presa multipresa.



Le prese multiple a sei posti sono ideali. Se te ne servono più di una, non collegarle l'una all'altra, potrebbe creare un sovraccarico. Se hai una stampante laser, collegala direttamente a una presa a muro: consuma troppa energia.

Sarebbe una buona idea utilizzare un UPS (uninterruptible power supply), meglio conosciuto come *gruppo di continuità*.

Non devi pensare di poter continuare a lavorare come nulla fosse, anche quando va via la corrente: in questi casi, il gruppo ti consente, piuttosto, di salvare il tuo lavoro e spegnare in sicurezza il PC.



È importante sapere che il gruppo è utile soprattutto per proteggere i dispositivi in caso di sovratensione, picchi e cali di potenza di energia elettrica.

- 1. Verifica che tutti i dispositivi siano spenti (off).
- 2. Verifica che la presa multipla sia spenta/staccata.
- 3. Infila tutte le spine nella presa multipla.
- 4. Sposta tutti gli interruttori dei dispositivi su on.
- 5. Accendi o collega la multipresa.
- 6. Accendi lo schermo, tramite il pulsante (di solito, in basso a sinistra).
- 7. Premi il pulsante di accensione dell'unità di sistema.

Il collegamento tramite Bluetooth

Tutto ciò che abbiamo visto, di solito, si collega al PC tramite cavi. Se anche tu hai usato cavi, comprendiamo bene il disappunto che provi ogni volta che si tratta di risolvere il groviglio che si crea dietro il tuo case.

Per evitare questo impiccio, è possibile utilizzare la tecnologia *Bluetooth*, ormai molto diffusa. Si basa su *frequenze radio a corta portata*: i dispositivi che la utilizzano possono comunicare tra loro attraverso il dispositivo stesso.

Le caratteristiche principali sono:

- Assenza completa di cavi e fili.
- Costo limitato, che deriva dall'uso di una tecnologia semplice ed economica.
- Completa automazione: i dispositivi stabiliscono in modo automatico una connessione tra loro, senza che l'utente debba far nulla.

Puoi utilizzare questo sistema per:

- Collegare in wireless (senza fili) mouse e tastiera, computer e stampante e computer e cuffie.
- Trasferire file tra computer e smartphone e tra computer e fotocamera digitale.
- Condividere file tra due computer collegati.

Nel caso in cui il tuo PC non supporti la rete *Bluetooth,* puoi rimediare investendo pochi euro per acquistare un *adattatore Bluetooth USB.*

Si tratta di particolari *penne USB* acquistabili in qualsiasi negozio di elettronica a 15-20 euro che permettono di aggiungere il supporto Bluetooth ai PC che ne sono sprovvisti.



1.16 | Un adattatore Bluetooth USB

Per abilitare il *Bluetooth* sul PC, collega l'adattatore a una delle prese USB del computer. Quando colleghi la pennetta per la prima volta, aspetta qualche istante: l'installazione dei driver necessari per far funzionare il dispositivo partirà automaticamente.

Conclusa l'installazione, verifica che tutto sia andato come previsto:

- 1. Nell'area di notifica deve esservi l'icona del Bluetooth
- 2. In *Visualizza connessioni di rete*, controlla che fra le connessioni disponibili ci sia anche la *Connessione di rete Bluetooth* attiva.

Se il tuo computer dispone del *Bluetooth integrato*, per *attivarlo* cerca e premi il tasto della tastiera del tuo PC su cui è stampato sopra il simbolo (una "*B*" stilizzata).



1.17 | Icona Bluetooth

In alcuni casi, il tasto per *accendere il Bluetooth nel PC* è associato ad altre funzioni e quindi per usarlo devi tenere premuto il tasto Fn (dove supportato: sulle tastiere del Mac Apple, per esempio, questo tasto non è previsto).



1.18 | Tasto FN

Come comunicano i dispositivi Bluetooth

Impara questi termini:

- *Modalità di rilevamento.* Un dispositivo Bluetooth invia un segnale che consente ad altri dispositivi Bluetooth vicini di vederlo.
- *Ricerca.* Così si chiama il processo in base al quale un dispositivo Bluetooth individua un altro dispositivo Bluetooth che sta inviando un segnale in modalità di rilevamento.
- *Associazione.* È il processo in base al quale due dispositivi Bluetooth stabiliscono un collegamento tra loro per la prima volta, utilizzando una passkey.
- *Passkey* o *passcode o codice di associazione,* è costituita da una serie di numeri univoci (è una password, in sostanza) che consentono a due dispositivi Bluetooth di comunicare tra loro in modo sicuro.

1.2.7 La memoria del computer

Prima di accendere e cominciare a lavorare sul PC, ancora un attimo d studio teorico: dobbiamo approfondire il tema della memoria, distinguendo tra quella del PC e quella di archiviazione di massa del PC. La memoria del PC è lo spazio di lavoro del processore: è qui che acquisisce, elabora e registra i dati relativi a tutte le operazioni che svolgi.

Più ce n'è, meglio è: con più memoria a disposizione, puoi lavorare a documenti di grandi dimensioni senza attendere tempi biblici tra un'operazione e un'altra.

La parola *memoria del PC*, in gergo computeristico, ha un sinonimo: è RAM (random access memory). Quando fai una qualsiasi operazione, il processore legge e scrive su RAM.



Ci sono diversi tipi di memoria del computer.

La memoria ROM (read-only memory) è quella su cui il processore può solo leggere dati e non modificarli; i dati restano in memoria anche dopo che spegni il PC. Questo tipo contiene dati importanti per il funzionamento del sistema (come quelli relativi alla scheda madre).

La memoria flash funziona sia come RAM che come ROM; il processore può modificarne i dati che restano memorizzati anche quando il PC si spegne: c'è solo un inconveniente: è molto più lenta delle altre.

Fisicamente, troviamo la memoria nella scheda madre, vicino al processore, su una piccola scheda detta DIMM (dual inline memory module).

Ogni DIMM contiene una data quantità di memoria, misurata in megabyte o gigabyte.

La memoria del computer, infatti, si misura in Byte.



Immagina un byte come una piccola scatola che riesce a contenere solo una lettera di una parola o una cifra di un numero. Con poche, non puoi memorizzare granché: il punto è che nei computer di oggi ce ne sono miliardi!

Corrispondenza all'incirca	Corrispondenza numerica	Sigla
1 byte	1 byte	В
Mille byte	1024 byte	K o KB
Un milione di byte	1.048.576 byte	MoMB
Un miliardo di byte	1.073.741.824 byte	G o GB
Un bilione di byte	1.099.511.627.776 byte	ТоТВ
	Corrispondenza all'incirca 1 byte Mille byte Un milione di byte Un miliardo di byte Un bilione di byte	Corrispondenza all'incircaCorrispondenza numerica1 byte1 byteMille byte1024 byteUn milione di byte1.048.576 byteUn miliardo di byte1.073.741.824 byteUn bilione di byte1.099.511.627.776 byte

Ci sono altre misure di grandezza ma sicuramente non riguardano il tuo PC! Ti serve un MB di memoria per registrare sul tuo PC un minuto di musica o una fotografia di medie dimensioni. In un GB puoi registrare 30 minuti di video di alta qualità. In un TB ci stanno tantissime cose da 1 GB!

Domande e risposte utili sulla memoria del computer

Quanta memoria c'è sul mio PC?

Vai alla *figura 1.17*: troverai anche questo dato.

Il mio PC ha abbastanza memoria?

Quella finestra, in effetti, ti mostra quanta memoria ha il tuo PC ma non ti dice se sia sufficiente o no. Per capirlo, devi farlo lavorare: apri diversi programmi pesanti contemporaneamente (Word, Excel, Photoshop, ad esempio). Premi *Alt+Esc* per passare da uno all'altro: se il PC esegue velocemente questa operazione, la memoria è sufficiente. Se, invece, rallenta e si accende la spia della memoria di massa lampeggia... passa alla domanda successiva.

Si può aggiungere memoria al PC?

Si. Il punto è capire quanta aggiungerne. Per questo, dovrai rivolgerti al tuo venditore di fiducia. Se vuoi sperimentare un po' e cercare di fare da solo, visita il sito <u>it.crucial.com</u>: potrai verificare quanta e quale memoria ti serve. Chiaramente, potrai acquistare nuova memoria direttamente dal sito!

Si sente spesso parlare di memoria video. Ha a che fare con questo discorso?

Si, è la memoria che utilizza il tuo PC per gestire il sistema video; puoi aumentare questo tipo di memoria per aumentare la qualità delle immagini sul tuo video; devi solo verificare che ci sia lo spazio per farlo.

La memoria del computer e di massa funzionano alla stessa maniera?

No. La prima, per espedienti tecnici, non si esaurisce mai (anche se, come sappiamo, quando è poca rallenta di molto l'operatività del PC). Quella di messa si riempie esattamente come un cassetto o un armadio.

Cosa succede se la corrente elettrica va via di colpo e io non ho un gruppo di continuità?

Bada, la memoria del computer è volatile: quando spegni il PC o va via la corrente elettrica, perdi tutto ciò su cui stai lavorando, se non hai salvato il tuo file.

Il sistema di archiviazione (o memoria di massa) del computer

Il *sistema di archiviazione di massa* del computer serve proprio o tenere in memoria il tuo lavoro, anche dopo che hai spento il PC; in gergo si dice che registra informazioni a lungo termine.

Originariamente memoria di massa era sinonimo di *unità disco*. I PC di oggi utilizzano diversi altri sistemi di memorizzazione, detti *dispositivi o supporti di archiviazione di massa*. Vediamoli.

Dispositivi fissi: si trovano all'interno dell'unità di sistema e non possono essere rimossi. Ce ne sono di due tipi: disco rigido (hard disk), sinonimo di unità disco fisso, e più recenti unità a stato solio o SSD (sono molto più veloci del disco rigido e, quindi, molto più costose. È possibile aumentare lo spazio di archiviazione fisso sul tuo PC, a patto che ci sia lo spazio fisico necessario nell'unità di sistema.

Il più importante dispositivo di archiviazione è il disco rigido (o SSD):

- il PC lo utilizza per avviarsi e caricare il sistema operativo;
- ospita tutti i programmi istallati sul PC;

• gestisce il principale spazio di archiviazione dei tuoi file; per questo tutti i programmi salvano lì, in default, i file su cui lavori.

Se vuoi trovarlo, si chiama *Disco C* o unità C.

Dispositivi rimovibili: in questa categoria rientrano tutti gli altri: schede di memoria, chiavette USB, unità ottiche, dischi rigidi esterni. Normalmente, si connettono all'unità di sistema tramite USB.

Disco rigido interno



Disco rigido esterno

1.19 | Un disco rigido interno / Un disco rigido esterno

NOTA

I primi dispositivi rimovibili sono stati i *floppy disk* ma oramai sono fuori produzione. Anche i *nastri magnetici* non sono più in uso, se non in centri di elaborazione e archiviazione dati, dove si gestiscono archivi già precostituiti (si sceglie questa soluzione perché rimane tra le più economiche). Si tratta di una striscia sottile di materiale plastico, rivestito con una sostanza magnetizzabile, su cui i dati e i programmi sono registrati in modo sequenziale.

Il termine *rimovibile* implica che il dispositivo (chiave USB, scheda di memoria, o DVD) possa essere inserito, utilizzato e rimosso.

Una volta inserito, il supporto viene letto dal sistema del tuo PC che, per meglio gestirlo, gli assegna una lettera. I file in esso contenuti sono immediatamente disponibili.



Sappiamo che Windows chiama il disco rigido Disco C o unità C. Attribuisce agli altri dispositivi le lettere successive. Nell'esempio della figura 1.19, con D viene indicato il lettore ottico di DVD e con E la nostra chiavetta USB. Perché si inizia da C. Originariamente il PC IBM prevedeva due unità di floppy disk, chiamate A e B. Quando fu inserito il primo disco rigido, quindi, le prime due lettere erano già assegnate. Si chiamò C. Ora, anche se A e B non ci sono più, Microsoft ha deciso di rispettare questa tradizione. Finito il lavoro, espelli correttamente il dispositivo, per evitare di danneggiare i dati:

- 1. Chiudi tutti i file ancora aperti che sono sul dispositivo.
- 2. Apri la finestra *Esplora File* (Esplora risorse nelle versioni precedenti di Windows). Usa anche la combinazione di tasti *Win+E*.
- 3. In Windows 10, seleziona Questo PC dall'elenco sul lato sinistro della finestra.
- 4. Clicca una volta sull'icona dell'unita che vuoi rimuovere (se clicchi 2 volte, la apri).
- 5. Scegli la scheda *Gestisci*.
- 6. Clicca su Espelli.
- 7. Rimuovi il dispositivo.



1.20 | Espelli USB

Come si vede in figura, oltre ai numeri, Windows assegna a ogni dispositivo anche un'icona e un nome.



Cambia nome ai dispositivi di archiviazione rimovibili. Clicca sull'icona e poi su *F*2. Digita il nuovo nome. Se ne hai diversi, nominarli è utile per riconoscere tipo e contenuto.

È molto importante sapere quanto spazio è ancora disponibile su ognuno dei tuoi dispositivi. Per verificarlo, nella cartella indicata in *figura 1.17*, clicca con il tasto destro del mouse sull'icona del dispositivo. Si apre il menu contestuale. Clicca su *Proprietà* per aprire la relativa finestra e, nella scheda Generale, verifica lo spazio utilizzato e quello disponibile.

Concludendo

- Ogni volta che usi il comando Salva o Salva con nome, trasferisci dati dalla memoria del computer alla memoria di archiviazione a lungo termine.
- Quando usi il comando Apri, recuperi dati dall'archivio a lungo termine e li copi nella memoria del computer. Per esaminarli, usarli, modificarli e crearli, infatti, devi sempre usare la memoria del computer.

Tutto chiaro?

1.3 La parte software del computer

Come accennato, per far funzionare tutto l'hardware che abbiamo imparato a conoscere finora, è indispensabile la parte software del computer; la parte, cioè, che fornisce le istruzioni.

Concentriamo la nostra attenzione su due specifiche tipologie di software:

- il sistema operativo,
- i programmi.

1.3.1 Il sistema operativo

È il software più importante del computer.



Il sistema operativo è fornito assieme al computer che acquisiti. Quello dei PC è Microsoft Windows. Molti altri sono stati surclassati, in una battaglia che ha fatto storia. Solo altri due tengono testa: MacOS di Apple e GNU/Linux, open source. Ci sono altri sistemi operativi per smartphone e tablet: Android, iOS, Windows Phone.

- Gestisce l'hardware che, senza le sue istruzioni, resterebbe inerme.
- Gestisce tutte le altre applicazioni del computer, controllandone la corretta esecuzione.
- Organizza il sistema di archiviazione, gestendo sia la memoria del computer che quella a lungo termine.
- È l'intermediario tra noi e la macchina. Ci consente di interagire con il computer.



Ogni computer può funzionare solo con l'ausilio del sistema operativo e, solo per suo tramite, ogni utente può interagire con esso per fargli eseguire un compito.

Tutte queste funzioni sono svolte da specifiche componenti interne al sistema operativo stesso:

- il supervisore coordina le attività che garantiscono il funzionamento del sistema, delle altre applicazioni eventualmente attive e delle unità periferiche, in modo che non ci siano inter-ferenze e conflitti;
- altri programmi garantiscono la correzione degli errori, curano i parametri per la corretta configurazione dell'hardware e gestiscono gli archivi elettronici.

1.3.2 I programmi

Tutti i software che non sono indispensabili per il funzionamento del PC e che, quindi, scegli di installare per lavorare, navigare in internet, giocare e così via si definiscono genericamente programmi. Ci sono una serie di termini specifici.

Le *App* sono piccoli programmi che si trovano su smartphone e tablet. Vista l'alta usabilità, Windows 10 ne fa ampio uso.

Con il termine *applicazioni* ci si riferisce a programmi di produttività, quelli con cui puoi creare qualcosa o svolgere un lavoro.

Il *driver* è un programma che controlla uno specifico tipo di hardware. Affinché il sistema operativo del tuo PC possa utilizzare una stampante, ad esempio, deve avere il relativo driver. Non serve dilungarsi sulla spiegazione dei *giochi*.

I *malware* sono piccolissimi programmi che possono danneggiare il tuo sistema. Ne parleremo. Le *utilità* sono programmi che ti aiutano a gestire il computer o a diagnosticare e risolvere problemi.

Alcuni esempi di applicazioni:

- l'elaboratore di testi è un programma di videoscrittura che ti consente di creare e salvare un testo su file, conservarlo, correggerlo, modificarlo, copiarlo, stamparlo;
- usa un foglio elettronico per gestire dati numerici e rappresentarli in forma di grafici;
- un database ti consente di gestire archivi di dati, con efficaci operazioni di ordinamento, selezione e recupero delle informazioni;

Vediamo, adesso, alcune delle applicazioni più diffuse per attività molto frequenti per chi usa un computer:

- Winzip e ZipCentral ti consentono di comprimere file, riducendone le dimensioni: è un'operazione molto utile, se, ad esempio, intendi inviarli per e-mail;
- Norton, McAfee e Panda proteggono il tuo PC dai temibili maleware;
- Eudora e Outlook Express ti consentono di inviare e ricevere e-mail;
- con Photoshop o PaintShop Pro puoi ritoccare le tue foto digitali;
- se vuoi vedere un film, installa Quick Time Player o Real Player.



Puoi utilizzare le applicazioni elencate solo dopo averle installate sul PC. Ce ne sono molte altre che puoi utilizzare direttamente online: è il caso, ad esempio, delle webmail, come Gmail di Google o Hotmail di Microsoft.

1.3.3 Le licenze per l'utilizzo dei software

Per utilizzare una qualsiasi applicazione devi prima acquisirne l'apposita *licenza d'uso*.

La licenza attribuisce all'utente i diritti descritti nel *contratto d'acquisto* e impone *obblighi* legati al fatto che il produttore non vende l'applicazione ma il permesso di utilizzarla.

Molte delle condizioni previste da questi contratti sono standard. In genere, l'utente può:

- usare il software solo sui computer per i quali è stata concessa la *licenza d'uso*,
- sfruttare, anche economicamente, i prodotti ottenuti col software, a patto che ciò non implichi l'utilizzo del software stesso da parte di terzi.

Da queste regole, discendono chiari obblighi per l'utente che:

• non può utilizzare copie dei software acquistati e dei relativi sistemi di installazione,

- deve verificare sempre l'originalità del codice di installazione (Product Key),
- deve conservare sempre una copia della licenza,
- non può installare mai la stessa applicazione su altri computer, a meno che ciò non sia consentito dal possesso di una *licenza multipla* (in questo caso, può comunque installare il software su un numero di PC non superiore a quello previsto dal contratto).



Devi conoscere e seguire le regole di condotta e funzionamento dell'applicazione che vuoi utilizzare, per evitare di compiere azioni non autorizzate (e, quindi, illegali). Se non ti ci attieni, decadi dal diritto di usare l'applicazione e/o di intraprendere azioni di rivalsa nei confronti del produttore, ove fosse necessario.

I diversi tipi di licenze d'uso

Essendo tantissime le applicazioni sul mercato, ci sono diversi tipi di licenze d'uso.

- Le licenze d'uso *proprietarie* sono quelle per cui è necessario pagare per poter utilizzare l'applicazione.
- Per invogliarti all'acquisto, spesso che la casa produttrice ti fornisce una licenza temporanea, gratuita (si parla di licenza *shareware* o *software in prova*). Hai, di solito, 30 giorni per provare l'applicazione; scaduto il termine, per continuare a utilizzarla devi acquistare la licenza d'uso proprietaria.



Ti capiterà (se non ti è già successo) di acquistare una licenza d'uso proprietaria secondo il procedimento definito EULA (End User License Agreement, accettazione licenza utente finale). Ha una particolarità: l'acquisto dell'applicazione precede la lettura del contratto e la sua accettazione da parte dell'utente:

- in caso di contratto cartaceo, l'accettazione dei suoi termini è in genere prevista alla presa visione, a meno della restituzione del prodotto entro un certo lasso di tempo definito dal contratto stesso;
- in caso di contratto elettronico, l'accettazione avviene cliccando il relativo pulsante, a cui segue l'installazione del programma. La non accettazione implica l'impossibilità di installare il programma.
- Ci sono, poi, delle applicazioni che puoi utilizzare senza dover pagare nulla; si tratta spesso di software che promuovo progetti o idee senza scopo di lucro. Anche in questo caso, devi acquisire una licenza; è gratuita e si definisce *freeware*.
- Se si tratta di applicazioni complesse, si parla di licenza open source. Visto il ruolo sociale che assumono, le applicazioni *open source* stanno crescendo in fretta, per efficacia e importanza. Facciamo un esempio, per capirci: se vuoi scrivere un documento con il tuo PC, hai 2 alternative: o acquisti e installi Word di Office o installi gratuitamente Writer di LibreOffice. Non tutti possono permettersi di acquistare Word.



Le condizioni dei contratti di licenza degli *open source* sono elaborati dalla <u>Open</u> <u>Source Initiative</u>. In generale, prevedono ridistribuzione libera, mantenimento dell'integrità del codice sorgente, nessuna discriminazione verso persone o gruppi, nessuna restrizione verso altre applicazioni.

1.4 Come avviare e spegnere il PC

Sappiamo che Windows è il sistema operativo della maggior parte dei PC.

Dopo aver premuto il pulsante di accensione, per accedere e utilizzare il tuo computer, quindi, devi interloquire con questo software.

Ti aiuta fornendoti un'interfaccia grafica (detta GUI) che rende molto piacevole e semplice l'interazione.

1.4.1 Accedere al PC

Devi, prima di tutto, identificarti: devi, cioè, inserire la password del tuo account (che può essere anche la tua mail). È un passaggio utile per la sicurezza dei tuoi dati; se non ci fosse questo passaggio, tutti potrebbero liberamente accedere al tuo lavoro e ai tuoi contenuti.

Questo è ancora più utile se sul PC ci sono diversi account; se, cioè, possono accedervi più persone.



Scegli il nome e la password del tuo account la prima volta che imposti/accedi a Windows. In seguito, come accennato, puoi inserire altri account se, ad esempio, condividi il PC con altri componenti della famiglia o con colleghi.



1.21 | Login di Windows

1.4.2 Spegnere il PC e altre opzioni

Quando, dopo aver svolto le tue attività, devi spegnere il PC:

- 1. Clicca sul pulsante di Windows 💶 .
- 2. Clicca su Accedi al menu *Start* 🕐 .
- 3. In Windows 10, clicca su Arresta.

Il PC si spegne.

Ci sono altre opzioni tramite cui gestire l'attività di Windows e del PC. Vediamole.

Funzione	Termine
Sospensione di Windows	Windows salva il tuo lavoro, mantenendo il PC in uno stato di basso consumo energetico. Riparte molto più in fretta rispetto a quando si riavvia da spento o ibernizzato.
Riavvio di Windows	È indispensabile riavviare il sistema quando inserisci un nuovo software (Win- dows ti dice quando farlo; a volte lo fa anche da solo: in questi casi, puoi solo cliccare sul pulsante <i>Riavvia</i> della finestra di dialogo). Ti conviene farlo quando i programmi lavorano male: può essere necessario, in questi casi, far respirare un attimo il PC.
Disconnessione	Quando ci sono più account su un PC, puoi disconnettere il tuo e lasciare acce- so il PC per gli altri utenti. Clicca su pulsante <i>Start</i> > nome del tuo account, in alto a sinistra del menu <i>Start</i> > <i>Disconnetti</i> .
Blocca il PC	Windows visualizza la pagina di avvio; usa questo comando per impedire ad altri di vedere quello che stai facendo. Nella stessa procedura del punto prece- dente, clicca su <i>Blocca (pulsante Windows+L</i>).
Ibernazione	Il PC salva il tuo lavoro e si spegne. All'avvio successivo, ritroverai tutto come l'a- vevi lasciato. È un ottimo metodo per risparmiare energia, se ti allontani spesso dal PC.



2. DESKTOP E IMPOSTAZIONI

Caricato il sistema operativo, accedi al desktop (letteralmente, scrivania).

2.1 Desktop e accessori

Il desktop è lo spazio centrale, da cui partire per compiere qualsiasi operazione.



2.1 | Il desktop e i suoi accessori

2.1.1 La barra delle applicazioni

La barra delle applicazioni, in basso, contiene strumenti molto utili.



Pulsante Start. Clicca qui per aprire il *menu Start* (puoi farlo anche premendo il tasto Windows sulla tastiera) e avviare qualunque programma cliccandoci su.

Se clicchi il pulsante Start con il tasto destro del mouse avrai accesso a un menu semplificato.

Cortana. È una funzione molto utile per ricerca file o informazioni sul PC o su internet. Digita il nome del file che stai cercando e premi *Invio* per avviare la ricerca. È lo strumento che sostituisce la storica *Guida online*.

Area dei pin. In questa area ci sono le icone dei programmi più comuni; da qui, puoi avviarli più rapidamente. Clicca sull'icona *Visualizzazione attiva* per vedere un'anteprima ordinata di tutte le finestre aperte.

Pulsanti delle finestre. Ogni programma in esecuzione ha il suo pulsante/icona sulla barra delle applicazioni (proprio per questo si chiama così). Questi pulsanti si aggiungono a quelli dell'*Area dei pin*. Clicca su ciascun pulsante/icona per aprire o abbassare la finestra del relativo programma.

Area di notifica. Le icone di quest'area, assieme all'ora e alla data, ti consentono di tenere sott'occhio diverse attività di Windows. Per impostazione predefinita, visualizzi le più comuni.

Clicca sulla freccia per vederle tutte.



Per avere informazioni sui programmi, clicca sulle relative icone; a seconda del programma, Windows fornisce informazioni differenti a seconda che si clicchi con il tasto sinistro, con quello destro o con il doppio clic. Prova in tuti i modi.

Il Centro notifiche

Digita *Win+A* o clicca sul pulsante *Notifiche* per aprire il *Centro notifiche*: è la finestra che Windows usa per darti informazioni importanti, aggiornamenti o avvisi (nella parte in alto). In basso, puoi cliccare sui pulsanti delle *impostazioni rapide* per attivare/disattivare diverse funzionalità.

L'App Impostazioni

Il pulsante più importante è *Tutte le impostazioni*. Cliccaci per aprire l'*App Impostazioni* (*Win+I*) che, come il *Pannello di Controllo*, ti permette di gestire le impostazioni hardware del PC.

La finestra permette l'accesso a tutte le impostazioni del nostro PC, dalla gestione delle periferiche sino ai settaggi sulla sicurezza.



L'*App Impostazioni* sostituisce il *Pannello di controllo* (che è comunque ancora disponibile) a cui puoi accedere tramite *Cortana*.

Nell'immagine che segue, vedi un esempio:

- sulla sinistra c'è un elenco di sottocategorie;
- per ciascuna sottocategoria, al centro ritrovi e poi scegliere le varie opzioni; sulla destra, accedi alle *impostazioni correlate* che il *Pannello di controllo*.



2.3 | La barra delle applicazioni

Facciamo un esempio. Per cambiare data e ora:

- 1. Clicca sul pulsante Notifiche per aprire il Centro notifiche.
- 2. Clicca su *Tutte le impostazioni > Data/ora e lingua*. Puoi cambiare i formati cliccando su Cambia formati di data e ora, in basso al centro.
- 3. Clicca su Impostazioni aggiuntive di data, ora e internazionali per aprire la sezione Orologio e opzioni internazionali del Pannello di controllo.
- 4. Clicca su Imposta la data e l'ora. Si apre la finestra di dialogo Data e ora.
- 5. Clicca su Modifica data e ora e inserisci i nuovi dati.

Usa lo stesso procedimento per modificare la lingua o lo sfondo, la schermata di blocco e i colori del desktop.

- Per modificare la lingua, arrivato al punto 2 della procedura, clicca su *Area geografica e lingua sulla sinistra > Aggiungi lingua >* scegli la lingua desiderata dall'elenco.
- Per modificare lo sfondo, la schermata di blocco e i colori, da *Tutte le impostazioni*, scegli *Personalizzazione* e poi le varie opzioni disponibili.



Accedi alla stessa *App* anche cliccando su *Personalizza nel menu contestuale* che si apre se fai clic con il tasto destro di mouse sul desktop. Dal menu, clicca su *Impo-stazioni schermo* per modificare la luminosità del desktop e la *risoluzione*. Sai cos'è? Le dimensioni fisiche dello schermo, ovviamente, non possono cambiare ma puoi comunque decidere di visualizzare più o meno cose, gestendo la *risoluzione* e, cioè, il numero di pixel visualizzati in orizzontale e verticale. Fai qualche tentativo per vedere bene di cosa si tratta: può essere utile aumentarla (e vedere *icone* più grandi) in caso di ipovisione, per esempio.
Regolare il suono

Clicca con il tasto sinistro sull'icona 🖤. Trascina il cursore per aumentare o diminuire il volume dei suoni. Perché funzioni, devi aver collegato gli altoparlanti!

Clicca sull'icona con il tasto destro. Si apre un elenco di altre funzioni cui puoi accedere per gestire i suoni.

2.1.2 Le icone del desktop

Le *icone* sono piccoli disegni che simboleggiano documenti, file, programmi, applicazioni, risorse fisiche (come stampanti, dischi fissi, e così via).

Sotto ogni icona, puoi inserire e, quindi, leggere una *breve descrizione*. Le icone servono a distinguere i documenti e i programmi tra loro: ogni programma ha una sua icona caratteristica: tutti i documenti elaborati con quell'applicazione vengono identificati dalla stessa icona; per questo è importante nominarli; sarebbe impossibile, altrimenti, distinguere i diversi file elaborati con la stessa applicazione.

- 1. Clicca una volta su un'icona con il tasto sinistro del mouse. Cambierà colore e apparirà evidenziata, cioè *selezionata*. Tieni premuto il tasto sinistro e trascina l'icona per spostarla in un'altra posizione sul desktop o in una cartella.
- 2. Clicca di nuovo. Compare il punto di inserimento



- 3. Digita il nome del file.
- 4. Clicca sul desktop o premi *Invio* per salvare.



2.5 | Rinomina

Come creare un collegamento un collegamento/alias

Hai notato la freccetta in alto nell'icona della figura precedente. Sta a significare che quella icona è un *collegamento* (o *alias*).

Quando abbiamo istallato l'antivirus, l'applicazione ci ha chiesto se volevamo tenere l'icona subito disponibile sul desktop. Abbiamo accettato e, quindi, è stato creato un collegamento su desktop. Fallo anche tu quando pensi di utilizzare spesso un'applicazione. Il collegamento è una copia dell'originale, senza tutto il suo peso: è come un cartello. Cliccandoci su, Windows va a ritrovare e apre automaticamente l'originale.

Puoi utilizzare questo strumento anche per file o cartelle. Eviterai duplicati inutili che appesantiscono il tuo sistema.

- 1. Posiziona il cursore sull'icona del file o della cartella.
- 2. Clicca con il tasto destro. Nel menu contestuale, clicca su *Crea collegamento*.
- 3. Nella finestra in cui si trova il file, visualizzi la stessa icona, con la freccetta verso l'alto.
- 4. Seleziona e trascina l'icona del collegamento nella posizione desiderata.

2.1.3 Le finestre

Clicca due volte su un'icona per aprire la relativa *finestra* sul desktop. Se hai cliccato su una *cartella,* vedrai i file che contiene; se hai cliccato su un'applicazione, si avvia il programma.



Come accennato in precedenza, sulla barra delle applicazioni visualizzi la relativa icona/pulsante.

Se apri più finestre dello stesso programma (ad esempio, apri 2 documenti di Word o due schede di un Web browser), Windows raggruppa automaticamente le finestre aperte dello stesso programma in un unico pulsante.

- Posiziona il puntatore del mouse sul pulsante per vedere un'anteprima della finestra o delle finestre che rappresenta. Puoi chiudere il file dalla X in alto a destra dell'anteprima.
- Clicca una volta con il tasto sinistro per abbassare/riaprire la finestra sul desktop.

Usa la combinazione di tasti *Alt+Tab* per passare velocemente da una finestra aperta all'altra.

Le diverse parti della finestra

- La *barra del titolo* riporta l'icona e il nome dell'applicazione attiva e, eventualmente, del documento visualizzato.
- Il bordo della finestra racchiude l'area di lavoro della finestra.
- La *barra del menu*, sotto la *barra del titolo*, contiene le voci che permettono di attivare i menu, cioè l'elenco dei comandi disponibili nella finestra attiva.
- La *barra di stato*, sul bordo inferiore, riporta alcune informazioni sul contenuto come, per esempio, il numero degli oggetti che si trovano al suo interno.
- I pulsanti in alto a sinistra ti permettono di chiudere, ridurre a icona e di visualizzare a schermo intero la finestra attiva.
- Se il contenuto della finestra non è interamente visualizzato, compaiono *barre di scorrimento* orizzontali e verticali.



2.6 | Una finestra

Finestre delle applicazioni

Le finestre che si aprono quando clicchiamo sull'icona di un'applicazione (ad esempio, un elaboratore di testi o un foglio di calcolo) si definiscono, con maggiore precisione, finestre delle applicazioni.

Oltre a quanto appena visto, contengono comandi specifici.

Le voci di menu o la barra degli strumenti possono quindi variare; per ogni applicazione devi imparare tutti gli strumenti disponibili per sfruttarne appieno le potenzialità.

Parleremo proprio di questi strumenti, affrontando i moduli relativi agli elaboratori di testo, ai fogli di calcolo, alle presentazioni e alla navigazione in Rete.



Dopo un po' di lavoro, può essere che il desktop sia invaso da finestre di ogni tipo. Puoi abbassarle tutte con clic: digita la combinazione di tasti *Win+D* per ridurle tutte a icona e tornare al desktop.

2.2 La gestione dei programmi

Abbiamo visto che per fare qualsiasi cosa, dobbiamo installare, avviare e utilizzare un programma. Vediamo come gestirli.

2.2.1 Avviare un'applicazione

Per iniziare il tuo lavoro o la tua attività sul PC devi avviare un'applicazione.

Windows ti da diverse opzioni per farlo. In ogni caso, devi cliccare sulla relativa icona. Vediamo dove andare a cercarla.

Sul desktop, clicca due volta sull'icona o sul collegamento dell'applicazione.

Se si tratta di un programma *agganciato,* troverai la relativa icona sulla barra delle applicazioni. Per aprirla, cliccaci su una volta.

Le applicazioni che apri più spesso sono in cima al menu *Start,* sulla destra. Sulla sinistra, ci sono *mattonelle* di tutti i programmi. Clicca una volta sui riquadri a destra o sulle mattonelle a sinistra per avviare l'applicazione.

La modalità tablet di Windows

Se vuoi che nel menu Start tutte le applicazioni siano visualizzate come riquadri a tutto schermo:

- 1. Premi *Win+A* per aprire il Centro notifiche.
- 2. Clicca su Modalità tablet per attivare lo Schermo start.

Per lanciare un'applicazione, basta cliccare una volta sul relativo riquadro.

Agganciare un programma

Il modo più veloce di aprire un'applicazione è cliccare sulla relativa icona della barra delle applicazioni. Ti consigliamo di agganciarvi i tuoi programmi preferiti. Come si fa?

- 1. Clicca sul pulsante Start (Win).
- 2. Posiziona il cursore sulla mattonella dell'applicazione e clicca con il tasto destro.
- 3. Via su Altro e clicca su Aggiungi alla barra delle applicazioni.

Trovare un'applicazione dal nome

Se l'applicazione che vuoi aprire non è nella barra delle applicazioni, ti consigliamo di avviarla con un metodo velocissimo.

- 1. Premi il tasto *Win* e inizia a digitarne il nome nel campo di ricerca. Vedrai subito comparire il riquadro dell'applicazione.
- 2. Premi Invio per avviarla.

2.3 L'installazione e la disinstallazione di un programma

Se hai comprato da poco un nuovo PC, avrai notato che non ci sono molti programmi; anzi. Ce ne sono davvero pochi. Se vuoi utilizzarne, devi installarli.

Ci sono due modi. Attraverso internet o da supporti fisici.

2.3.1 Installare programmi da internet

È il modo più diffuso. Visita il sito del produttore/rivenditore del programma e scaricalo. Se l'hai acquistato in un negozio, troverai le indicazioni per il download online nella confezione. In generale, funziona così:

- 1. Acquista il programma. Può anche non essere necessario: sappiamo che ci sono versioni gratuite di prova; in altri casi, è possibile scaricare e utilizzare programmi con alcune limitazioni.
- 2. Visita la pagina web in cui c'è il link per scaricare il programma.
- 3. Clicca sul link.



Verifica che si tratti proprio del programma che ti interessa e che, soprattutto, non ci siano accessori, add-on, barre degli strumenti o altri programmi. Normalmente devi deselezionare diverse caselle sulla pagina del download per rifiutare queste offerte. Fallo: eviterai di riempire il tuo PC di programmi non desiderati e difficili da disinstallare.

- 4. Per quanto appena detto, succede spesso che il browser ti chieda l'esplicita accettazione al download. Verificato il programma, accetta.
- 5. Attendi che il programma sia configurato sul tuo PC.
- 6. Segui le istruzioni che compaiono sullo schermo per concludere l'operazione.



Se cerchi film, musica, libri gratis e altro materiale illegale, con molta probabilità finirai su siti che infetteranno il tuo PC con un malware.

2.3.2 Installare programmi da un supporto esterno

Se, invece, hai acquistato il software da un negozio, segui questa procedura.

- 1. Apri la scatola e prendi il supporto di installazione. Si tratta, di solito, di un disco o più dischi ottici. Se sono più d'uno, segnati quale inserire prima e quale dopo.
- 2. Inserisci il supporto nell'unità corrispondente (normalmente il lettore ottico). Il programma di installazione si avvia in automatico. Se, invece, visualizzi un messaggio che ti chiede cose fare, seleziona l'opzione di installazione.
- 3. Segui le istruzioni.



Conserva la scatola, con i supporti e i manuali di istruzione. Se il software ha un numero di registrazione o un codice di installazione, conservalo nella scatola. Conserva la scatola in un posto facile da ricordare!

2.3.3 Chiudere un programma che non risponde

Ora che hai installato il tuo programma, iniziamo a lavorarci su.

Poniamo il caso che si tratti dell'elaboratore di testo di Office, Word.

Abbiamo molto da fare; dobbiamo aprire diversi file per redigere diversi documenti di testo.

Se, nello stesso momento, sul PC sono aperti molti altri file pesanti e, ad esempio, siamo connessi a internet, può succedere che l'applicazione non risponda più ai tuoi comandi.

Succede spesso se la versione dell'applicazione su cui stiamo lavorando non è aggiornata.

In casi del genere, non ti resta che chiuderla in maniera forzata.

- 1. Usa la combinazione di tasti *Ctrl+Maisc+Esc* per aprire la finestra *Gestione attività*. Nella sceda *Processi*, visualizzi tutti i programmi aperti.
- 2. Scorri per cercare quello che ci sta dando problemi (Word, nell'esempio).
- 3. Selezionalo.
- 4. Clicca con il tasto destro e scegli Termina attività.

La notizia negativa è che perdi tutti gli aggiornamenti che avevi fatto sul documento, dopo l'ultimo salvataggio.

Ci sono dei casi in cui (Word è uno di questi) riaprendo l'applicazione, si riaprono automaticamente i file chiusi forzatamente con i dati aggiornati all'ultimo salvataggio automatico fatto dal sistema.

2.3.4 Disinstallare un programma

- 1. Clicca su pulsante *Start > Impostazioni*. Si aprono le impostazioni di Windows.
- 2. Clicca su App.
- 3. Scorri i programmi elencati.
- 4. Individuato quello che vuoi disinstallare, clicca sul relativo riquadro per selezionarlo.
- 5. Clicca sul pulsante Disinstalla.
- 6. Clicca sul secondo pulsante Disinstalla per conferma.



Alcuni software si disinstallano subito; altri, propongono alcune domande sulla rimozione o opzioni di impostazione. Segui le istruzioni a video per concludere l'operazione.



2.7 | Disinstallare un software



Segui queste istruzioni. Se elimini solo l'icona che hai sul desktop o anche tutti i relativi file, il software resterà installato sul tuo PC.

2.3.5 Catturare un'immagine

Usando i tasti della tastiera, è possibile scattare un'istantanea al desktop. Ci sono due modalità.

- Premi il tasto *Stamp*/*R Sist* (si trova in alto, sulla destra del tasto F12) per fare un'istantanea di tutto lo schermo.
- Premi la combinazione *Alt+Stamp R Sist* per fare un'istantanea della finestra attiva.

Avrai memorizzato l'istantanea. Adesso potrai incollarla in un documento di Word o ritoccarla e salvarla come immagine, utilizzando un'applicazione di fotoritocco come Photoshop o Paint.



Usa uno screenshot, così si chiama in gergo, per memorizzare un messaggio di errore per cui chiedere, poi, assistenza, conservare la pagina di registrazione a un servizio online o catturare un frame di un video e così via.

3. ORGANIZZARE DATI E INFORMAZIONI

3.1 File e cartelle

Tutti i dati che elabori sul tuo PC sono ordinati in contenitori digitali, definiti file.

Il file è un insieme di informazioni coerenti, memorizzato sul computer; l'insieme varia di dimensioni a seconda di quanti dati contiene.

La *cartella* è un luogo fisico del disco rigido, o di una memoria di massa, in cui vengono salvati e conservati i file.

3.1.1 Cosa sono e come si gestiscono i file

Il file si identifica in due modi:

- il *nome* si assegna al momento della creazione: è buona norma che descriva il contenuto o dia un'idea del suo scopo;
- l'*icona* è l'immagine usata nel sistema operativo per rappresentare visivamente ogni tipo di file.

Alcuni file (come quelli di Excel, vedi l'immagine che segue) usano la stessa icona. Altri, riportano un'anteprima del documento o dell'immagine che rappresentano.



3.1 | File con icona, nome e estensione



Per vedere altre caratteristiche (tra cui la data di creazione e ultimo salvataggio, le dimensioni e così via), seleziona l'icona del file, clicca con il tasto destro e scegli *Proprietà* per aprire l'omonima finestra. Vedremo meglio di cosa si tratta nel paragrafo 3.3.

Creare un file

Per creare un nuovo file:

- 1. Utilizza uno dei programmi a disposizione sul tuo PC, scegliendo in base alle tue esigenze: utilizza un elaboratore di testo per creare una lettera o un programma di editing video per realizzare un filmato. In ogni caso, clicca su *FILE* \rightarrow *Nuovo*.
- 2. Salva il file, usando il comando Salva con nome.



È importante capire che affinché resti memorizzato nel sistema di archiviazione di massa del PC (e, cioè, tu possa ritrovarlo quando riaccenderai il PC la prossima volta), il file deve essere salvato. Salvare il file significa, in sostanza, dargli un nome, deciderne la posizione e scegliere il tipo.

Vediamo come funziona l'operazione di salvataggio.

- 1. Seleziona il comando *Salva con nome* per aprire l'omonima finestra di dialogo.
- 2. Digita il nome che vuoi assegnare al file nella casella di testo *Nome file*.
- 3. Usa la sezione a destra della finestra per scegliere la cartella (vedremo meglio in seguito come fare).
- 4. Controlla il tipo di file.



Ogni programma prevede la possibilità di salvare i file elaborati in determinati formati, contraddistinti. Per esempio, dopo aver completato la tua lettera in Word, a seconda delle tue esigenze, puoi salvare il file in:

- Documento di Word 97-2004 (doc),
- Rich Text Format (*rtf*),
- Testo non formattato (*txt*),
- Pagina Web (*htm*),
- PDF.
- 5. Clicca su Salva.

Salvato il file, il nome viene riportato nella barra del titolo, nella parte alta della finestra. Per salvare le modifiche successive, usa il comando *Salva*.



Usa con attenzione il comando Salva con nome: potresti perdere un vecchio file. Accade se salvi il nuovo file usando lo stesso nome di uno già salvato in precedenza.

Criteri per l'assegnazione di un nome al file

Sii descrittivo e conciso.

Usa lettere, numeri e spazi.

È preferibile non inserire uno dei seguenti caratteri (Windows potrebbe avere dei problemi di funzionamento): * / : > < ? \ | "

Puoi usare i punti ma non all'inizio.

Se cerchi di salvare un file cui hai assegnato un nome che Windows non accetta, visualizzerai una finestra che ti spiega quale sia il problema: è troppo lungo, c'è un altro file con lo stesso nome, hai inserito un carattere non ammesso.

L'estensione

Si tratta, per capirci, del *cognome* del file. Permette di identificare il programma con cui il file è stato creato.

Per impostazione predefinita, Windows non mostra l'estensione. Per attivare la funzione:

- 1. Digita la combinazione di tasti *Win*+*E* per aprire la finestra di Esplora risorse.
- 2. Apri la scheda Visualizza.
- 3. Nel gruppo Mostra/Nascondi, seleziona l'opzione Estensioni nomi file.



3.2 | Visualizza l'estensione

Quando sono visibili, le estensioni sono in coda a tutti i nomi dei file, dopo un punto (vedi fig. 3.1). Vediamo di seguito un elenco esemplificativo delle *estensioni* più comuni.

File eseguibili, Programmi e Sistema operativo			
Estensione	Descrizione		
.bat	File batch (serie di comandi MS-Dos)		
.exe	File eseguibile (serve per installare un programma)		
.tmp	File temporaneo		
.ico	Icona di Windows		
.log	Registrazione operazioni effettuate da un programma		
.dat	File di dati		
.sys	Parte del sistema operativo		
.cmd	File di comandi		

File di testo			
Estensione	Descrizione		
.txt	File di solo testo non formattabile		
.doc, .docx	Documento di testo scritto con Word		
.rtf	Documento che conserva la formattazione originale		
.htm, .html	File scritto in HTML		
.xml	Versione evoluta di HTML		
.eml	Messaggio di posta salvato (allegati inclusi) con Outlook		

File dei programmi più diffusi			
Estensione	Descrizione		
.xls, .xlsx	Documento di calcolo scritto con Excel		
.mdb, mbdx	Documento di <i>database</i> con Access		
.CSV	Documento di solo testo, utile per memorizzare dati in database		
.ppt, .pptx	Documento di presentazione scritto con PowerPoint		
.zip	Documento compresso con Winzip		
.rar	Documento compresso con Winrar		

3.1.2 Cosa sono le cartelle

Le cartelle sono state ideate per gestire meglio l'archiviazione dei file che crei sul tuo computer. Se non ci fossero le cartelle, vedresti tutti i tuoi file in un lungo elenco che sarebbe, di certo, difficile da gestire.

In questa maniera, invece, hai uno spazio in cui archiviare file simili o relativi a uno specifico lavoro o obiettivo.

Windows ha delle cartelle predefinite: se, quando salvi per la prima volta un file, non scegli una destinazione (una cartella) specifica, verrà archiviato nella rispettiva cartella predefinita:

- se si tratta di un documento di testo, il file sarà salvato nella cartella Documenti,
- se si tratta di un video, sarà salvato nella cartella Video e così via.



Le cartelle predefinite si trovano in *Esplora file*. Per aprire questa finestra, digita *Win+E*. Vedi la figura 3.2.

Cartelle e sottocartelle

Le cartelle si organizzano in forma gerarchica: una può contenerne altre che si definiscono *sottocartelle*. Non ci sono limiti al numero di cartelle e file che possono essere contenute in altre cartelle.

La forma gerarchica viene spesso associata a quella di un albero: la prima cartella si definisce radice; tutte le altre sono sottocartelle della *radice*.

Pensa a una penna USB: quando la installi sul tuo PC, sul desktop si apre la relativa finestra: questa è la cartella radice. Se inizi a creare e organizzare cartelle all'interno di questa, starai lavorando su sottocartelle.



La posizione che ha una cartella nel sistema di archiviazione si chiama *percorso*. Il percorso riporta tute le cartelle che la precedono nella struttura gerarchica, fino alla radice.

Come organizzare i file nelle cartelle

Di una cartella chiusa, vedi solo l'icona e il nome assegnatole. Cliccaci su due volte per aprirla e visualizzare una finestra che mostra l'elenco dei documenti o delle altre cartelle che si trovano al suo interno.

Gestire le cartelle è molto utile per tenere in ordine il tuo PC: se non usi un criterio, infatti, molto presto il tuo desktop sarà pieno zeppo di file.

Ti consigliamo di utilizzare la posizione che Windows assegna a ogni account attivo sul PC, che chiameremo cartella *Home* o *Account utente*.

Per aprirla:

- 1. Digita la combinazione di tasti *Win+E*.
- 2. Clicca sulla freccia in basso sul menu degli indirizzi
- 3. Clicca sul nome del tuo account (Filippo nella figura che segue).



3.3 | Come aprire la cartella Home



La cartella *Home* ha già diverse cartelle predefinite. Inizia a sistemare i tuoi file secondo la logica sottesa: inserisci foto e immagini nella cartella *Immagini*, i tuoi file audio in *Musica* e così via.

Creare una nuova cartella

Nella posizione appena descritta o in qualsiasi altra tu ritenga, puoi creare una nuova cartella.

Ci sono diversi modi per farlo. Ti indichiamo il più rapido.

- 1. Posizionati sul desktop o nella finestra in intendi creare la nuova cartella.
- 2. Clicca sul tasto destro del mouse per aprire il menu contestuale.
- 3. Posiziona il cursore su nuovo. Si apre un sottomenu.
- 4. Clicca su Cartella. Appare l'icona della nuova cartella con già attivo il campo in cui inserire il nome.
- 5. Digita il nome che vuoi assegnarle e clicca su Invio per bloccarlo.

3.1.3 La struttura gerarchica di file e cartelle in pratica

La finestra di ogni cartella è organizzata in due sezioni:

- nel riquadro di sinistra, vedi l'organizzazione gerarchica e cioè, la posizione della cartella aperta rispetto alle altre;
- nel riquadro grande, sulla destra, visualizzi i file e le altre cartelle eventualmente contenute nella cartella che hai aperto.



3.5 | L'organizzazione gerarchica di file e cartelle

Se posizioni il puntatore del mouse sul riquadro di sinistra, vedrai apparire delle freccette.

- Le cartelle contrassegnate dalla freccetta contengono altre cartelle.
- indica che la cartella indicata è chiusa e, quindi, non sono visualizzate le cartelle contenute;

v v indica che la cartella indicata è aperta e mostra le cartelle che contenute.

3.2 La gestione di file e cartelle

Abbiamo capito quanto sia importante gestire file e cartelle in modo ragionato.

Vediamo adesso come muoversi, in concreto, per farlo.

Devi imparare a fare due cose: selezionare e usare gli strumenti di gestione messi a disposizione da Windows.

3.2.1 Selezionare

Devi selezionare file e cartelle prima di poter operare.

È possibile selezionare i file individualmente o in gruppo.

Selezionare un solo file

Clicca una sola volta con il mouse sull'icona.

Il file/cartella selezionato risulta evidenziato.



3.6 | Cartelle evidenziata

Selezionare file sparsi

Se in una cartella ci sono più file e a te serve selezionarne solo alcuni:

- 1. Clicca per selezionare il primo file.
- 2. Premi e tieni premuto il tasto Ctrl.
- 3. Clicca per selezionare il secondo file.
- 4. Ripeti quando indicato al punto 3 per selezionare altri file.
- 5. Quando hai terminato la selezione, rilascia il tasto Ctrl.

I file selezionati sono adesso pronti per essere manipolati.



Per deselezionare un file selezionato in un gruppo, usa *Ctrl+clic*.

Selezionare file in sequenza

Se vuoi selezionare file elencati in sequenza, procedi così:

- 1. Allinea i file nella finestra. Per farlo, clicca sul pulsante selezionato in basso a destra nella figura 3.5.
- 2. Clicca per selezionare il primo file.

- 3. Premi e tieni premuto il tasto Maiusc.
- 4. Clicca sull'ultimo file che vuoi selezionare.
- 5. Rilascia il tasto Maiusc.

Selezionare un gruppo di file

Per selezionare più file vicini, procedi anche così:

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sopra e a sinistra del primo file che vuoi selezionare.
- 2. Clicca e tieni premuto il pulsante sinistro del mouse.
- 3. Trascina verso il basso a destra, per creare un rettangolo che contenga i file.
- 4. Rilascia.

Vedi la figura 3.5.



Deselezionare

Basta cliccare in un punto qualsiasi della finestra/desktop, purché non sia un'icona. Puoi anche chiudere direttamente la finestra. Windows annullerà ogni selezione.

3.2.2 Manipolare

Una volta selezionati, puoi manipolare (copiare, spostare, rinominare e eliminare) file e cartelle con la primaria finalità di mantenere ordine sul tuo PC.



Tutti i comandi di manipolazione dei file valgono anche per le cartelle. Ricorda, però, che quando sposti o elimini una cartella sposti ed elimini anche tutti i file che contiene.

Copiare

Copiare vuol dire *duplicare*: copiando un file, ne creerai un altro identico.

Torniamo alla figura 3.5. Se vuoi copiare la cartella *Immagini* per averne un duplicato sul desktop, procedi così:

- 1. Seleziona la cartella Immagini.
- 2. Usa la combinazione di tasti *Ctrl*+*C*.
- 3. Posiziona il puntatore del mouse sul desktop.
- 4. Usa la combinazione di tasti *Ctrl+V*. Visualizzi il duplicato sul desktop.

Parlando delle icone del desktop, abbiamo visto cosa sia e come funziona un collegamento. È chiara la differenza tra un duplicato e un collegamento?

Spostare

Se vuoi spostare un file da una posizione a un'altra, ti conviene tagliarlo dalla prima posizione e incollarlo nella seconda. Ripeti la procedura che abbiamo visto per la copia; in questo caso, per tagliare il file, devi usare la combinazione di tasti *Ctrl+X*.

Copiare e spostare usando il mouse

Apri due finestre sul desktop. Per copiare o spostare file da una all'altra puoi trascinare con il mouse.

- Se le due cartelle sono entrambe sul tuo PC, sposti i file da una all'altra.
- Se le due cartelle sono su due dispositivi diversi (il tuo PC e una chiavetta USB, ad esempio), copi i file che, quindi, ritroverai in entrambe le finestre.



Premi *Ctrl* mentre trascini per assicurarti che i file vengano copiati. Premi *Maiusc* per assicurarti che siano spostati.

Per copiare/tagliare, puoi anche utilizzare i comandi Copia e Taglia nel menu contestuale:

- 1. Seleziona il file.
- 2. Clicca con il pulsante destro del mouse. Si apre il menu contestuale.
- 3. Clicca su Copia/Taglia.
- 4. Posiziona il puntatore del mouse nel punto in cui vuoi incollare il file.
- 5. Clicca con il tasto destro e, nel menu contestuale, clicca su Incolla.

Rinominare

Se, per meglio organizzare i tuoi file, decidi di rinominarne qualcuno, segui queste istruzioni:

- 1. Seleziona il file.
- 2. Clicca con il pulsante destro del mouse. Si apre il menu contestuale.
- 3. Clicca su *Rinomina* (dopo aver selezionato, usa una scorciatoia, premendo il tasto F2).
- 4. Digita il nuovo nome, in modo che sia più descrittivo e utile all'organizzazione.
- 5. Premi Invio per confermare.



Se l'operazione non va a buon fine, probabilmente non hai seguito le indicazioni che ti abbiamo dato poco fa circa i criteri da utilizzare quando si nomina un file oppure hai digitato un nome già esistente nella cartella.

Rinominare più file insieme

Il procedimento è lo stesso di quello già visto per rinominare un solo file.

La differenza è che al termine dell'operazione tutti i file avranno lo stesso nome con un suffisso numerico.

- 1. Seleziona un gruppo di file.
- 2. Premi F2.
- 3. Digita *Immagine* come nome.
- 4. Premi Invio.

Se l'estensione dei file del gruppo è uguale, questi avranno come nome Immagine, Immagine (2), immagine (3) e così via.

Eliminare

Quando un file o un gruppo di file non ti serve più, piuttosto che intasare il computer, eliminali subito:

- 1. Seleziona il file o il gruppo di file.
- 2. Clicca con il pulsante destro del mouse per aprire il menu contestuale.
- 3. Clicca su *Elimina* (una volta selezionati i file, puoi eliminarli direttamente cliccando sul tasto *Canc*).

I file eliminati non spariscono dal tuo PC ma vengono spostati nel *Cestino*, una cartella speciale che, di solito, è sempre presente sul desktop.

In questi casi, puoi eliminare file trascinandoli direttamente sulla relativa icona.



3.7 | Trascinare un file sull'icona del Cestino



Stiamo parlando di file e cartelle. Se vuoi eliminare un programma devi seguire un altro procedimento. Abbiamo visto che i programmi non si eliminano ma si *disin-stallano*.

Puoi recuperare i file dal Cestino.

È buona norma, comunque, eliminarli spesso. Per svuotare il *Cestino*, seleziona l'icona sul desktop, clicca con il tasto destro e, nel menu contestuale, clicca su *Svuota cestino*.

Ne parliamo diffusamente nel modulo dedicato alla sicurezza IT.

Cercare

Per quanto tu possa stare attento, è possibile perdere di vista un file, soprattutto se l'hai creato e archiviato molto tempo prima.

Ci sono diversi modi.

Prima di tutto, usa la casella di testo *Cerca*: si trova in alto a sinistra della finestra di ogni cartella (vedi la figura 3.5).

ъ .	•	•1 •	C•1 •	1	11		
P1101	ricercare	11 1110	file in	base	alle seg	uenti	categorie
	1100100010			~ ~ ~ ~ ~		,	Chicogorie

Elemento da inserire nella ricerca	Come utilizzare la casella di ricerca
Nome file	
Se ricordi il nome che hai dato al file, la ricerca è molto semplice.	Digita tutto o una parte del nome del file che vuoi cercare, come nell'esempio appena fatto.
Tipologia file Puoi inserire la descrizione generale del tipo di file. I più utilizzati sono: <i>Documento, Immagine</i> o <i>Musica</i> .	Digita la tipologia del file che stai cercando. Per tro- vare, ad esempio, tutti i <i>file di testo</i> , i <i>fogli di calcol</i> o o le <i>presentazioni</i> , digita Documento .
Tipo di file Puoi digitare l' <i>estensione</i> del <i>file</i> che stai cercando.	Se intendi ricercare solo e tutti i documenti creati con Word, digita .docx o *.docx , per risultati ancora più precisi.
Autore Puoi digitare il nome di chi ha creato e elaborato il <i>file</i> .	Digita il nome dell'autore per visualizzare tutti i file redatti da quella persona.

La ricerca viene eseguita nella cartella corrente e in tutte le sottocartelle.

Se il sistema ritrova il tuo file, lo vedrai nella finestra stessa. Puoi aprirlo o spostarlo.



Per cercare file sul PC, puoi utilizzare anche la funzione *Cortana* di Windows. Se, poi, hai fatto un backup ordinato dei tuoi file, dovresti ritrovare il tuo file sul tuo dispositivo di memoria esterno.

Comprimere e decomprimere un file

Per gestire al meglio un file, devi conoscerne la grandezza: se contiene molte immagini, ad esempio, è molto più grande di un altro che contiene solo testo scritto.

Se vuoi trasferire un file molto grande da un computer a un altro o intendi archiviarlo su un dispositivo di memoria esterno, devi comprimerlo: devi, cioè, farne una copia di dimensioni ridotte che, però, mantiene tute le caratteristiche dell'originale.

Puoi comprimere più file in un'unica cartella compressa, velocizzandone la condivisione.

- 1. Seleziona il file che vuoi comprimere.
- 2. Clicca con il tasto destro del mouse. Si apre il menu contestale.
- 3. Posiziona il puntatore su *Invia a* (non cliccare). Si apre un nuovo elenco di comandi.
- 4. Clicca su Cartella compressa.

Nella stessa finestra, verrà creata una nuova cartella compressa che contiene il file.

Rinomina il file e premi Invio.





3.8 | Cartella compressa

Dopo aver creato la cartella compressa, puoi aggiungere altri file, trascinandoli sulla relativa icona.

Quando ricevi una cartella compressa (per email, ad esempio), per estrarne (*decomprimere*) il contenuto, segui questa procedura:

- 1. Clicca due volte sulla cartella.
- 2. Si apre la relativa finestra con l'elencazione dei file contenuti.
- 3. Seleziona e trascina i file sul desktop o meglio, in un'apposita cartella che hai già predisposto sul tuo PC.

Se la cartella contiene molti file, può essere più comodo seguire questa procedura:

- 1. Seleziona la cartella e apre il menu contestuale.
- 2. Clicca su Estrai tutto... Si apre la finestra di dialogo Estrazione cartelle compresse.
- 3. Clicca su *Sfoglia*... per scegliere la destinazione dei file (il desktop o una cartella già predisposta sul tuo PC).
- 4. Clicca su Seleziona cartella.
- 5. Clicca su *Estrai* per avviare l'estrazione.



Oltre a questa funzione di Windows, esistono molte applicazioni, anche gratuite, specializzate nella compressione dei file: le più usate sono <u>WinRAR</u> e WinZip. Per il trasferimento di file di grandi dimensioni, sono sempre più utilizzati specifici servizi di posta elettronica, come <u>WeTransfer</u>.

3.3 Le proprietà dei file

Abbiamo già accennato al fatto che per gestire al meglio ogni file è necessario conoscerne le caratteristiche. Vediamo come sia possibile farlo.

3.3.1 La finestra di dialogo Proprietà

- 1. Seleziona il file.
- 2. Apri il menu contestuale e clicca su *Proprietà* per aprire l'omonima finestra di dialogo.

Nella scheda Generale, sono riportati i seguenti dati:

- nome,
- tipo di file,
- applicazione con cui si apre,

- percorso di archiviazione,
- dimensioni,
- data di creazione, ultima modifica e ultimo accesso.

Clicca su *Cambia* per scegliere un programma diverso da quello di origine per aprire il file, a seconda delle compatibilità: in questo esempio (file creato con Excel) potrai scegliere di aprirlo con Calc di LibreOffice ma non anche con Word.

x	dario		
Tipo di file: Foglio	di lavoro di Microsoft E	ixcel (.xlsx)	
Apri con: 🛛 🔀 🗄 E	xcel 2016	Ca <u>m</u> bia	
Percorso:	C:\Users\Filippo\D	esktop	
Dimensioni:	7,68 KB (7.866 byte)		
Dimensioni su disco:	8,00 KB (8.192 byte)		
Data creazione:	venerdì 3 novembre	e 2017, 1 <mark>6</mark> :57:27	
Ultima modifica:	venerdi 3 novembre	2017, 16:57:27	
Ultimo accesso:	venerdi 3 novembre	e 2017, 16:57:27	
Attributi: Sol	a lettura 🗌 Nascosti	o Avanzate	
10-10000			

3.9 | Finestra Proprietà

Nella sezione Attributi, puoi scegliere di assegnare due caratteristiche al file:

- *Sola lettura*. Impostando questa funzione, il file potrà essere spostato, copiato, rinominato o eliminato ma non modificato. Quando si attiva questo comando in relazione a una cartella, vengono impostati come di *sola lettura* tutti i file contenuti.
- *Nascosto*. Questa funzione rende invisibile il file sul PC. È una dei primi strumenti pensati per tutelare la privacy. Quando ti servirà visualizzarlo nuovamente, segui questa procedura:
 - 1. Apri la cartella in cui è archiviato il file nascosto.
 - 2. Clicca 💉 su in alto a destra per aprire la barra degli strumenti.
 - 3. Da Visualizza \rightarrow Mostra/Nascondi, scegli Elementi nascosti.

🔜 🖓 📑 🖛 imm		Strumenti imma	- 🗆 ×
File Home Cond	lividi Visualizza	Gestisci	~ 🔞
Riquadri Riguadri	randi 🔳 Icone grandi 📰 Icone piccole	Visualizzazione	Mostra/ Opzioni
	Layout	contine	Huscondi
← → * ↑ □ « D	esktop > immagii	Caselle di controllo eleme	nti 🗾 📝
👆 Download 🛛 🖈	^ Nome	Estensioni nomi file Elementi nascosti	Nascondi elementi selezionati
🗂 Documenti 🖈	1.7	Mostra/Nas	condi
📰 Immagini 🛛 🖈	1.9	02/11/2017 18:0	14 File P
1	1.10	02/11/2017 15:5	i8 File P
icone	1.15	03/11/2017 10:1	8 File P
imm	2.1	03/11/2017 17:2	0 File P
M5	2.2	03/11/2017 17:3	4 File P
	2.3	06/11/2017 09:2	15 File P
ConeDrive ConeDrive	2.6	06/11/2017 11:2	2 File P
	2.7	06/11/2017 14:	6 File P
Questo PC	3.2	06/11/2017 16:4	I3 File P
Desktop	3.3	06/11/2017 18:3	9 File P
<mark> </mark> 7M	3.4	06/11/2017 17:2	4 File P 🗸
📙 immagini1	v (a construction of the second sec	>
17 elementi			

3.10 | Mostra elementi nascosti

3.3.2 Modificare l'ordine dei file in una cartella

I dati indicati nel paragrafo precedente (nome, ultima modifica, tipo e dimensione) sono utilizzati dal sistema per ordinare i file nelle cartelle in cui si trovano.

Puoi personalizzare questo ordine e filtrare l'elencazione in base alle tue esigenze.

Clicca una volta su *Nome*, per ordinare i file in ordine alfabetico.

Clicca su della casella *Nome* per aprire filtri che ti consentono di visualizzare solo i file che iniziano con una delle lettere comprese nei tre gruppi indicati. Vedi la figura.

📙 🕑 🔜 🖛 icone	e e pulsa	anti	Strumenti immag	ini	2 <u>000</u>	
File Home C	ondivid	i Visualizza	Gestisci			~ 🕜
← → * ↑	< Deskt	op > immagini1	icone e pulsan	ti 🗸	ල් Cerc	a in icone 🔎
🕹 Download	* ^	Nome	✓ Data		Тіро	Dimensione
🚰 Documenti	*	🔄 suoni		A-H	NG	1 KB
📄 Immagini	*	🖬 pulsanti wind	dows-a. 🗆 🗐	1 – P	NG	494 KB
1		🖬 ingrandisci		Q-Z	NG	1 KB
icone		impostazion	03/11/	2017 17:43	File PNG	375 KB
imm		📓 freccia in ba:	sso 07/11/	2017 13:02	File PNG	208 KB
MS		🖬 frecce	07/11/	2017 09:38	File PNG	207 KB
		🔄 copiaincolla	07/11/	2017 10:58	File PNG	3 KB
ConeDrive		🔄 centro notifi	che 03/11/	2017 10:24	File PNG	1 KB
Questo PC	122					
8 elementi	v					

3.11 | Filtrare la ricerca per nome del file

Clicca su Data per ordinare in ordine cronologico i file.

Clicca su della casella *Data* per aprire filtri che consentono di visualizzare solo i file creati in determinati giorni o intervalli di tempo.

Clicca su *Tipo* per ordinare in questo senso i file. Clicca su visualizzare.

Clicca su *Dimensione* per ordinare i file secondo la loro grandezza. Clicca su e scegli se visualizzare solo i file minuscoli (0 – 10 KB), solo i medi (10KB – 1MB) o solo i grandi (1 - 16 MB).

4. INTERNET E LE RETI

Il networking (lavorare in rete) è un aspetto fondamentale per chi possiede un computer. Il campo è vasto e minato; conviene conoscerne gli aspetti essenziali, prima di inoltrarcisi.

4.1 Il concetto di rete

Un network (*rete*) permette a più computer connessi di condividere le rispettive risorse (dispositivi di archiviazione di massa, stampanti, lettori multimediali e modem).

In relazione al funzionamento e all'estensione, acquisisce caratteristiche e denominazioni precise. Per quel che a noi interessa, è necessario che tu comprenda che più computer o dispositivi possono essere in rete tra di loro, anche senza essere connessi a internet.



È quello che accade in molti uffici o aziende: il computer di ogni operatore accede alla stessa banca dati cui accedono i computer degli altri. Ogni operatore, dal proprio computer, invia la stampa a una sola stampante, condivisa con tutti gli altri. In casi del genere, la rete si definisce *LAN* (local area network): immaginala come un grande computer, formato da tutti i computer che ne fanno parte.

Diversi tipi di rete

Pensa, adesso, che ci sono reti capaci di inglobare tutte le reti LAN di una grande città: queste reti di reti LAN si chiamano reti *MAN* (metropolitan area network).

Con il passare del tempo, si sono create reti capaci di inglobare MAN sempre più grandi: queste reti di MAN di chiamano *WAN* (wide area network).

Gli elementi indispensabili per connettersi a internet

Internet (world wide web) è una rete WAN: è l'esempio più evidente del concetto di *rete di reti*. Perché il tuo PC (o la LAN di cui fa parte) possa accedervi è necessario:

- configurarlo;
- collegarlo a un modem;
- rivolgersi a un ISP e acquistare il servizio di accesso.

Vediamo meglio ciascuno di questi elementi.

4.1.1 Hardware di rete

Parlando della configurazione del PC, dobbiamo sottolineare che, anche in relazione a una rete, distinguiamo una parte hardware e una software.

L'hardware è costituito da una parte del tuo PC e dalle altre componenti che vedremo tra breve. Il software è fornito da Windows.



A seconda di come ci si connette, ci sono due tipi di rete: con cavi (cablate) o senza cavi (wireless).

Una volta sistemato, non dovrai più intervenire sull'hardware di rete.

Vediamo i componenti di una impostazione di rete tipica:

- Computer, stampanti, telefoni, tablet.
- NIC (network interface card) o adattatore di rete; ogni PC o dispositivo ha in NIC.
- Il gateway/router è l'interfaccia tra il tuo PC (o la LAN cui è collegato) e internet. Gestisce il traffico di rete.
- Il modem è il dispositivo che permette al tuo Pc (o alla LAN cui è collegato) di collegarsi a internet. Il modem sta tra il gateway e internet; in alcuni casi, lo stesso dispositivo svolge entrambe le funzioni.



Se la rete è cablata, ci saranno anche i cavi; se è wireless, no.

È possibile che nella stessa rete convivano dispositivi con e senza fili.

Nella rete cablata:

- un terminale del cavo entra nella presa Ethernet del PC (e degli altri dispositivi),
- l'altro terminale del cavo entra nel gateway/router.

Il gateway/router, punto centrale del sistema (anche per i dispositivi collegati in wireless), si collega al modem che lavora come un ponte che connette il sistema stesso a internet.





^{4.1 |} Un tipico esempio di rete

4.1.2 L'internet service provider

Dopo aver configurato il nostro PC (o la LAN cui è collegato), per accedere a internet ci manca un ultimo piccolo particolare: un abbonamento al servizio di connessione.

È assicurato da aziende di telecomunicazioni che dispongono di una rete telefonica propria (è il caso di Telecom Italia) o gestiscono una quota del servizio (come Vodafone).

Insieme al servizio, spesso gli ISP (fornitore di accesso a internet) forniscono, in comodato d'uso o in affitto, dispositivi tramite cui connettersi (modem, router, computer, smartphone o tablet).

Tipi di accesso a internet

Abbiamo compreso che connettersi a internet significa, semplificando, fare una telefonata, utilizzando il modem invece che un telefono.

• Fino a pochi anni fa, i modem funzionavano con il sistema analogico (dialup) che aveva una velocità di trasferimento dei dati molto ridotta (56 kbps).



Parlando di reti, l'unita di misura è il bit (b) e la velocità di trasferimento dei dati si misura in bps, kbps, mbps, gbps e così via.

Parlando di informatica, sappiamo che si fa riferimento al byte (B) e che la velocità di trasferimento dei dati in un PC di calcola in Bps, KBps, MBps, GBps e così via. Non confonderti!

- Oggi, il 98% degli utenti usano il sistema ADSL e, cioè, modem a banda larga che assicurano una velocità di trasferimento dati che varia dai 7 ai 100 mbps in entrata e dai 2 ai 6 mbps in uscita. Grazie alla fibra ottica, usata soprattutto dai fornitori di servizi internet, raggiungiamo velocità dell'ordine dei gbps (miliardi di bit al secondo).
- Smartphone e tablet si connettono a internet tramite un sistema denominato 4G (quarta generazione di connessioni pensate per i dispositivi mobili); questo sistema consente velocità di trasferimento molto più elevate dell'ADSL; si sta già lavorando sul 5G...



Puoi connettere il tuo PC a internet sfruttando la tecnologia hot-spot Wi-Fi di cui sono dotati smartphone e tablet che, in questo caso, svolgono la stessa funzione del modem.

 Il Wi-Fi (wireless fidelity) è la tecnologia che permette ai dispositivi di connettersi tra loro in una rete locale, senza l'uso di cavi di collegamento. Tramite questo sistema è anche possibile connettere dispositivi a internet. È molto usato in luoghi pubblici o aperti al pubblico: in ristoranti, alberghi e centri commerciali, la connessione a internet in Wi-Fi è considerato come un altro servizio da assicurare alla clientela. • Il Wi-Fi sta evolvendo nel Wi-Max: stessi servizi con maggiore velocità di trasferimento dei dati e ampliamento del raggio di azione.

Trasmettere e scaricare i dati da internet

Dopo tutti questi numeri, cerchiamo di capire a cosa serve, in pratica, tutta questa velocità. Più la connessione del tuo PC è veloce, meno tempo ci impiegherà per scaricare o caricare dati da internet.



Scaricare un file da internet vuol dire *fare una copia sul tuo PC* di un file archiviato su un server remoto.

Allo stesso modo, caricare un file dal tuo PC su YouTube, ad esempio, significa fare una copia del video archiviato su tuo PC sul server su cui *gira* YouTube.

Da Internet è possibile scaricare molti dati, sotto forma di cose molte diverse tra loro. Facciamo solo qualche esempio:

- l'aggiornamento del sistema operativo del tuo PC,
- un'applicazione utile per il tuo lavoro,
- una fotografia da usare come sfondo del desktop,
- un file musicale,
- un e-book acquistato da un negozio online.

Maggiore sarà la velocità di trasferimento della tua connessione, minori saranno i tempi di attesa.

4.1.3 Come l'ISP connettere il tuo PC a internet

Dopo aver configurato il PC (e acquistato il servizio di connessione), ogni volta che lo accendi, il modem si attiva per connettersi a internet. Il processo è il seguente:

- Il modem chiama telefonicamente l'ISP, usando il *protocollo PPP (Point to Point Protocol)*. Il protocollo è un insieme di regole condivise tra le parti per gestire specifiche azione.
- Si avvia una specifica comunicazione finalizzata alla verifica del tuo *login* o *User ID* e della tua password (sono quelle che hai scelto quando hai collegato il modem al PC).
- Superata la verifica, l'ISP presta al modem un *indirizzo IP* (che usa il protocollo denominato *TCP/IP*) che funzionerà solo e per tutto il tempo della tua connessione.

4.1.4 Come scegliere l'ISP adatto

Sul mercato ci sono molte offerte; devi scegliere quello più in linea con le tue esigenze. Per farlo, devi conoscerne le caratteristiche.

• La *copertura*: ogni provider assicura una copertura territoriale nazionale (puoi, cioè, connetterti da ogni parte d'Italia). All'inizio, non era così. Sono partiti servizi che assicurano la connessione anche da altri Paesi della Ue.

- La *larghezza di banda*: è la capacità di trasmissione di dati tra gli utenti. Ne abbiamo parlato poco fa. Qui precisiamo che più sono gli utenti che ne usufruiscono, maggiori solo le possibilità che il servizio diventi più lento o, addirittura, si blocchi.
- Il piano proposto:
 - *abbonamento a pagamento con accesso illimitato,* formula tradizionale che prevede un canone fisso mensile e, come servizio aggiuntivo, almeno un indirizzo email gratuito;
 - *abbonamento a pagamento con accesso limitato*. In questo caso, le ore di accesso a internet hanno un tetto mensile. Per ogni ora di connessione in più, c'è da pagare un'apposita tariffa, di solito molto salata;
 - se scegli un piano con *accesso a internet senza abbonamento*, non dovrai pagare un canone ma un costo al minuto, per ogni accesso. È una modalità in disuso;
 - considerata la forte concorrenza, ci sono ISP che propongono un accesso gratuito, guadagnando, poi, sulla pubblicità propinata.
- L'*assistenza tecnica*: come funziona il servizio clienti a cui puoi rivolgerti per ogni questione tecnica?

Adesso sai cosa valutare per scegliere la connessione a internet e il provider più adatto ai tuoi bisogni e alle tue esigenze.

4.2 La connessione di rete

Sistemato l'hardware e scelto l'ISP, sei pronto a connetterti. Come si fa?

Tu non devi fare molto: in realtà, fa tutto il tuo PC.

4.2.1 Connettersi a una rete cablata

Se hai collegato il PC con i cavi, Windows trova automaticamente le relative reti, ogni volta che accendi il dispositivo.

Solo al primo collegamento devi seguire una semplice procedura.

- 1. Visualizzi un avvertimento che ti chiede di confermare il tipo di rete.
- 2. Seleziona *Privata* o *Casa* se il tuo PC è collegato a una rete domestica o, comunque, un luogo sicuro. Diversamente, seleziona Pubblica.

4.2.2 Connettersi a una rete senza fili (wireless o Wi-Fi)

In questo caso, devi scegliere la rete tra quelle disponibile e inserire la password. Anche in questo caso, però, Windows ti supporta: tiene in memoria le connessioni Wi-Fi e, quindi, una volta fatto il collegamento iniziale, il PC si riconnette a quella rete ogni volta che la trova.

Vediamo come accedere a una rete Wi-Fi.

- 1. Apri l'App Impostazioni (Win+I).
- 2. Clicca sul pulsante Rete e Internet e seleziona Wi-Fi nell'elenco sul lato sinistro.
- 3. Clicca su *Mostra reti disponibili* per visualizzare le reti wireless disponibili.



Le reti sono indicate con nome e potenze del segnale. Quelle con connessione migliore sono più in alto.

- 4. Clicca sulla tua rete per aggiungere un segno di spunta per l'opzione *Connetti automaticamente*. Da questo momento in poi, il PC si riconnetterà alla rete ogni volta che sarà disponibile.
- 5. Clicca sul pulsante Connetti.
- 6. Digita la password e clicca su Avanti.
- 7. Se la rete è sicura, clicca su Si per impostare il tipo di rete *Privato* o *Casa;* altrimenti, clicca su *No*.

4.2.3 Verificare il tipo di rete

Abbiamo appena visto, al punto 7, che una delle cose più importanti da fare quando ti colleghi per la prima volta a una rete è impostare il tipo di connessione (*Privato* o *Pubblico*). La differenza sta nel fatto che le impostazioni della connessione pubblica assicurano maggiore protezione al tuo PC rispetto ai dati che possono accedervi da Internet.

Poi, in ogni momento, verificare quale sia il tipo di rete a cui sei connesso.

- 1. Apri l'App Impostazioni (Win+I).
- 2. Clicca sul pulsante Rete e Internet e seleziona Stato nell'elenco sul lato sinistro.
- 3. Clicca su Centro di connessione di rete e condivisione per aprire l'omonima finestra.
- 4. Verifica il tipo di rete.



4.2 | Finestra di dialogo Centro connessioni di rete e condivisione

4.2.4 Disconnettersi da una rete

Non c'è bisogno di disconnettersi da una rete cablata.

Ci sono diversi modi per disconnettersi da una rete wireless: spegni il PC, allontanati per uscire dalla portata del segnale oppure:

- 1. Apri l'App Impostazioni > Rete e Internet.
- 2. Clicca sulla rete wireless cui sei connesso.
- 3. Clicca su *Disconnetti*.

5. SICUREZZA INFORMATICA

Non sarai mai un buon operatore sul PC se non ti assumi la responsabilità della sicurezza del tuo sistema. È un tema ineludibile.

5.1 La protezione del sistema

È necessario conoscere, in prima battuta, gli strumenti che abbiamo a disposizione in questo ambito.

Vedremo cosa Windows già fa per noi e cosa, invece, dobbiamo essere bravi a fare noi stessi, sapendo che puoi evitare la maggior parte dei problemi usando il buon senso.

5.1.1 Il Centro operativo/Sicurezza e prevenzione

Questa finestra offre un riepilogo dello stato di protezione del tuo PC. Per aprirla, segui questa procedura.

- 1. Digita Pannello di controllo in Cortana e poi clicca sul relativo riquadro.
- 2. Clicca su Sistema e sicurezza.
- 3. Clicca su Sicurezza e manutenzione.

Le voci che hanno una priorità più alta sono contrassegnate con in rosso.



5.1 | Finestra di dialogo Sicurezza e manutenzione

Segui i suggerimenti della finestra.

5.1.2 Configurare Windows Firewall

Nell'edilizia, le porte *parafiamma* (firewall) servono a rallentare l'avanzamento di un incendio: possono essere decisive, consentendo ai pompieri di intervenire prima che bruci tutto.

Sul tuo PC connesso a Internet, il firewall serve a limitare l'accesso di ospiti indesiderati.

Per attivare la funzione.

- 1. Ripeti le azioni indicate ai primi due punti della procedura precedente.
- 2. Clicca su Windows Firewall.
- 3. Clicca su Attiva/Disattiva Windows Firewall dall'elenco a sinistra della finestra.
- 4. Nella finestra *Personalizza impostazioni*, seleziona *Attiva Windows Firewall*, sia per la rete privata che per la pubblica.



5.2 | Finestra di dialogo Personalizza impostazioni

Per impostazione predefinita, è attiva la funzione *Notifica quando Windows Firewall blocca una nuova app*.

Ti consigliamo di non modificare questa impostazione: Windows Firewall ti avvertirà di ogni tentativo di accesso indesiderato, tramite una apposita finestra.

Potrai, caso per caso, permettere l'accesso, cliccando sul tasto *Consenti*, o bloccare il programma, cliccando su *Annulla*.

5.1.3 Proteggere il computer con Windows Defender

Si tratta di una serie di strumenti che proteggono automaticamente il tuo PC dai malware. Se ne viene rilevato uno, vedrai una notifica sulla barra delle applicazioni.



Stiamo parlando da un po' di programmi che possono creare problemi al PC. Ci riferiamo, soprattutto, ai malware (*malicious software*, software malevolo) piccoli programmi che, a nostra insaputa, si installano nel computer per creare danni o dare a terzi la possibilità di accedere ai nostri dati. Ce ne sono di molti tipi, come virus, spyware e trojan.

Il sistema assicura due modalità di protezione. La prima è di analisi passiva: cerca eventuali segnali di pericolo in tutto ciò che scarichi da Internet; se rileva qualcosa di sospetto, te lo segnala; verifica e decidi se eliminare o no il programma.

La seconda è un'analisi attiva. Sei tu, cioè, che svolgi un'operazioni. Vediamola

- Digita Windows Defender in Cortana e clicca sul riquadro Windows Defender Security Center. Si apre una sezione dedicata.
- 2. Nel menu laterale, scegli Protezione da virus e minacce.
- 3. Scegli tra un'analisi veloce o avanzata dei programmi installati sul tuo PC.

Se Windows Defender rileva file sospetti, puoi metterli in *quarantena*: il sistema li relega, cioè, in una posizione da cui non possono nuocere. Continua a utilizzare il PC; se non rilevi alcun malfunzionamento, torna in questa sezione per eliminare in modo definitivo i file in quarantena.

Devi aggiornare spesso Windows Defender.



Ti consigliamo di installare comunque un software antivirus specializzato. L'antivirus è il più immediato sistema di protezione contro i *malware*. Funziona in questa maniera: ha un database delle firme dei virus conosciuti.

Quando si avvia una scansione (normalmente avviene in maniera automatica sul PC), passa al setaccio i file sul PC confrontando i codici di ognuno con quelli che ha in archivio; se il codice di un file combacia con uno di quelli in archivio, identifica e segnala la minaccia.

Alcuni antivirus: NOD32, Norton, AVG, Kaspersky.

5.1.4 Sfruttare le notifiche UAC

Un altro strumento importante per la sicurezza del tuo sistema è il Controllo Account Utente.

Ogni volta che installi un programma o modifichi le impostazioni avanzate, questo strumento invia un avviso che ti chiede una conferma per continuare.

In pratica, ti mette sul chi va là: se clicchi *Conferma* o *Si* o *Consenti* o *OK*, modificherai impostazioni delicate del computer e, per quello che più ci interessa qui, installerai un programma che potrebbe essere malevolo.

Per quanto possa risultare fastidioso, è davvero utile.



È possibile disattivare la funzione ma noi ti suggeriamo di tenerla attiva e, quindi, non ti spieghiamo come si fa.

5.2 Gli aggiornamenti

I programmi sono in continuo aggiornamento. I programmatori devono sistemare eventuali errori di programmazione o bug (ce ne sono sempre) o rispondere alle richieste di un mercato sempre più esigente e affamato di nuove funzionalità.

5.2.1 Update e upgrade

Un update è una piccola modifica o miglioramento del software. Di solito, è gratuito.



In questo caso di parla anche di patch (pezza), soprattutto in ambito statunitense e, quindi, in relazione a Windows.

L'upgrade è una revisione completa del software: si tratta, in realtà, di una nuova versione che, di solito, ha un numero di riferimento (Windows 10, ad esempio, è un upgrade di Windows 7).



Installa tutti gli update suggeriti dal produttore. Procedi a un upgrade se ne hai davvero bisogno o se riguardano problemi di sicurezza.

Tutti gli aggiornamenti si scaricano da Internet e si installano come un qualunque altro software.

5.2.2 Aggiornare Windows

È importante che il sistema operativo del tuo PC sia sempre aggiornato. Microsoft controlla automaticamente la versione di Windows che utilizzi e, quando necessario, fa in modo che gli update (o le patch) vengano installati sul tuo PC, senza che tu debba far nulla.

In realtà, c'è una cosa che devi fare: controllare che Windows Update sia attivo.

- 1. Apri l'app Impostazioni (Win+I).
- 2. Clicca su Aggiornamento e sicurezza.

3. Se non è già selezionato, scegli *Windows Update*. Se ci sono aggiornamenti in attesa, clicca su Installa. Se non sono elencati aggiornamenti in attesa, clicca sul pulsante *Verifica disponibilità aggiornamenti*. Se Windows trova aggiornamenti eseguibili, li avvierà automaticamente.

5.3 Copia di sicurezza

Ti è mai capitato di sentire amici lamentarsi per aver perso file a cui tenevano quando il loro computer si è bloccato?

Capita molto più spesso di quanto tu possa immaginare. C'è un rimedio: fare il backup.

Ti serve, prima di tutto, un supporto di archiviazione esterno che abbia sufficiente spazio; scegli tra un disco fisso esterno, un'unità SSD o uno spazio di archiviazione in rete.

Iniziamo dal disco esterno: è relativamente poco costoso o hanno molto spazio; verifica sempre, in ogni caso, che ce ne sia almeno quanto nella memoria di massa del tuo PC.

Collega il dispositivo al PC tramite una delle porte USB disponibili. Adesso possiamo cominciare a configurare il programma di backup sul tuo PC.

5.3.1 Configurare la Cronologia file di Windows 10

Questo strumento ha due funzionalità:

- salva copie d'archivio di tutti i tuoi file,
- ti permette di recuperare una versione precedente di un file che hai sovrascritto o comunque compromesso.

È importante che sia attivo. Per verificarlo, segui questa procedura.

- 1. Premi *Win+I* per aprire l'app *Impostazioni*.
- 2. Clicca su Aggiornamento e sicurezza.
- 3. Seleziona *Backup*, sulla sinistra.
- 4. Controlla che l'interruttore *Eseguire automaticamente il backup dei file* sia impostato su *Attivato*. Se non vedi questa dicitura, continua.
- 5. Clicca su *Aggiungi un'unità*. Windows cerca l'unità esterna su cui eseguire il backup.
- 6. Seleziona dall'elenco l'unita esterna da utilizzare.

Conclusa la procedura, la funzionalità è attiva.

Recuperare la versione precedente di un file

Ora che lo strumento Cronologia file è attivo, puoi recuperare una versione precedente di un file che hai inavvertitamente modificato, sovrascritto o comunque compromesso.

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sull'icona del file di cui vuoi recuperare una versione precedente e clicca con pulsante destro.
- 2. Ne menu contestuale, scegli *Ripristina versioni precedenti*. Si apre la stessa finestra riportata nella figura 3.9, con attiva la scheda *Versioni precedenti*.
- 3. Attendi qualche attimo: Windows può metterci un po' a recuperare più versioni.

- 4. Clicca sulla versione del file che vuoi ripristinare. Si evidenzia.
- 5. Clicca sul pulsante *Ripristina*.



Il file recuperato sostituisce l'ultima versione. Se vuoi mantenere entrambe le versioni clicca sulla freccia in basso vicina al pulsante \bigcirc *Ripristina* \bigcirc *Ripristina* > seleziona la cartella in cui ripristinare la versione recuperata.

5.3.2 Recuperare i file da un backup

Sono davvero tanti i casi in cui può essere necessario ripristinare i tuoi file. Per esempio, puoi ripristinare tutti i tuoi file su una nuova unità quando il vecchio disco dovesse andare fuori uso o puoi ripristinare alcuni file inavvertitamente eliminati da un collega o manomessi da chiunque altro possa accedere al tuo PC.

Per procedere, fai così.

- 1. Apri la finestra di dialogo Esegui usando la combinazione di tasti Win+R.
- 2. Digita *filehistory* nella casella di testo e clicca su *OK*. È il modo più rapido per aprire la finestra *Cronologia file*.
- 3. Sfoglia le cartelle per trovare il file che vuoi recuperare.
- 4. Seleziona il file e clicca sul pulsante *Ripristina*.
- 5. Seleziona l'opzione *Ripristina file nella destinazione* per sostituire la versione del file corrente con quella che stai ripristinando.

Puoi selezionare più file o cartelle.

5.3.3 Fare backup su internet

Come accennato, puoi fare un backup utilizzando servizi online che copiano il tuo file dallo spazio di archiviazione del tuo PC sui loro dispositivi.

Citiamo, tra gli altri, Backblaze, Carbonite e Mozy.

Per usufruirne, devi versare un canone mensile o annuale.

6. INFORMATICA "VERDE" E SICURA

Sono diversi gli accorgimenti che possiamo prendere per gestire e utilizzare in maniera sana e sostenibile il nostro PC.

6.1 Gestione del risparmio energetico

Un normale computer, in funzione per almeno nove ore al giorno, arriva a consumare fino a 175 kWh in un anno, senza contare la quantità di CO2 emessa in atmosfera.

Puoi impostare alcune opzioni per far scendere il consumo fino al 37%, con un risparmio di anidride carbonica emessa in atmosfera di circa 49 kg.

Il 30% dell'energia consumata dal PC serve per far lavorare l'hardware; il restante 70% serve soltanto a tenerlo in funzione.

I computer, come le TV e altre apparecchiature elettroniche, hanno opzioni che consentono di ottimizzare i consumi. Si parla, in casi del genere, di gestione del risparmio energetico.

6.1.2 Impostare le opzioni di risparmio energia

Windows 10 ha molto migliorato la gestione del risparmio energetico rispetto alle versioni precedenti. Segui queste istruzioni.

- 1. Apri l'app Impostazioni (Win+I).
- 2. Clicca su pulsante Sistema.
- 3. Sull'elenco a sinistra, seleziona Alimentazione e sospensione.
- 4. Scegli un intervallo per lo spegnimento automatico dello schermo. Il valore determina il momento in cui il PC toglie corrente al monitor.
- 5. Scegli un intervallo per il PC. In questo caso, il computer stesso sospende la sua attività.

← Impostazioni	– 🗆 X
Ø Home	Alimentazione e sospensione
Trova un'impostazione P	Schermo
Sistema	Se collegato alla rete elettrica, disattiva dopo
☐ Schermo	
Notifiche e azioni	Sospensione
(Alimentazione e sospensione	Se collegato alla rete elettrica, il PC passa allo stato di sospensione dopo
📼 Archiviazione	25 minuti 🗸

6.1 | App Impostazioni > Sistema > Alimentazione e sospensione


Il cronometro dell'intervallo inizia a contare ogni volta che smetti di usare il PC. Se non tocchi tastiera e mouse per il tempo indicato, il monitor e il PC entrano in modalità risparmio energetico.

Per risvegliare il sistema, basta cliccare un tasto sulla tastiera o muovere il mouse.

6.1.3 Configurare un piano di risparmio energetico

- 1. Digita pannello di controllo in Cortana e clicca sul riquadro che compare in alto.
- 2. Clicca su Hardware e suoni > Opzioni risparmio energia.

Si apre la finestra Opzioni risparmio energia.



6.2 | Finestra Opzioni risparmio energia

Ci sono due piani preimpostati (*Bilanciato* e *Risparmio di energia*). Clicca sulla freccia in basso a destra per mostrare la combinazione aggiuntiva Prestazioni elevate. Più in basso, puoi modificare la luminosità dello schermo: più luminosità equivale a maggiore consumo di energia. In tutti i casi, clicca su *Modifica impostazioni combinazione* per vedere come ogni piano gestisce le componenti che usano più energia: il monitor e l'unità di sistema.

Scegli la combinazione che ritieni più appropriata.

6.1.4 Consigli utili per risparmiare energia

- Disattiva lo screensaver: consuma più energia rispetto all'oscuramento del monitor.
- Spegni la connessione a internet quando non ti serve; ugualmente dicasi per le periferiche che non stai utilizzando (stampante, scanner e così via).
- Spegni sempre il computer se sai che non lo utilizzerai per almeno qualche ora: lo standby di tutti gli strumenti che sono in casa (TV, PC, stereo ecc.) è responsabile di quasi il 30% della bolletta elettrica: è uno spreco che, in termini monetari, si traduce in una cifra che si aggira sui 250 euro annui.
- Quando vai in vacanza o sai di non dover utilizzare il PC per periodi lunghi, stacca la presa: il computer assorbe potenza elettrica anche da spento. In alternativa, utilizzate una multi presa con interruttore, in modo da spegnere insieme anche le periferiche.
- Scegli uno sfondo per il desktop che abbia luci scure, magari una foto notturna.
- Non lasciare un CD/DVD nel lettore ottico, altrimenti continuerà a girare all'infinito!
- Aggiornare i software è importante anche perché, spesso, le nuove versioni sono più efficienti anche da questo punto di vista.
- Un portatile consuma molto meno di un desktop; possiamo comunque usar accortezze per risparmiare ancora di più.
- Si può risparmiare anche utilizzando con attenzione i dispositivi esterni. Vediamo come muoverci con quello più diffuso, la stampante:
 - 1. esiste un <u>ecofont</u> che consente di risparmiare circa il 20% di toner, riducendo, ad esempio, la dimensione dei caratteri e alleggerendo i grassetti;
 - 2. usa l'opzione bozza che consente di stampare un documento in forma più leggera e veloce;
 - 3. salva un documento in PDF invece che stamparlo, quando è possibile;
 - 4. stampa fronte/retro.

6.1.5 Come riciclare i prodotti elettronici

Sono tantissimi i computer obsoleti da smaltire.

Ci sono ricicli molto fantasiosi (come, ad esempio, trasformare il monitor con tubo catodico in una cuccia per gatti o un *Apple Macintosh* in acquario, detto *Macquarium*, o facendo gioielli e accessori, denominati *geek jewelry*).



6.4 | Macquarium e geek jewelery

Puoi recuperare le parti funzionanti del tuo PC per venderli tramite e-bay o altre piattaforme e-commerce. Si possono sempre recuperare componenti di solito poco usurati dall'utilizzo, come le RAM, e le schede video. C'è anche chi estrae l'hard-disk dal proprio vecchio PC per trasformarlo in un hard disk esterno (l'intero computer, del resto, può essere conservato, se funzionante, per essere sfruttato come archivio).

Se il PC che intendi dismettere ha una buona scheda audio, puoi collegarlo al tuo impianto Hi-Fi stereo per sfruttarlo come un jukebox digitale. Se ha anche un lettore DVD e una buona scheda video, puoi collegarlo alla TV e utilizzarlo come lettore DVD per goderti i tuoi film preferiti.

Per finire, puoi sempre utilizzare il vecchio PC come cavia: se vuoi imparare ad assemblare le varie parti di un case, puoi, ad esempio, scollegare e collegare un nuovo hard-disk, oppure fare pratica su come mettere e togliere i moduli di RAM e così via.

Se non intendi cimentarti, devi sapere che i computer fanno parte dei rifiuti chiamati *RAEE* (*Rifiuti di Apparecchiature Elettroniche ed Elettriche*) e che, considerata la loro pericolosità, devono essere smaltiti presso appositi centri di raccolta RAEE.



Per conoscere quello più vicino, chiedi informazioni al tuo Comune oppure consulta il sito web del <u>Centro di Coordinamento RAEE</u>.

Se hai un Mac, Apple ti offre un <u>servizio di riciclo</u> ad hoc: il tuo vecchio computer verrà valutato e potrai, quindi, recuperare una parte del denaro speso per l'acquisto. Apple, inoltre, si impegna a riutilizzare gli elementi funzionanti degli apparecchi riconsegnati, per realizzarne di nuovi e ricondizionati.

6.2 Lavorare al computer in maniera sana

Impariamo, adesso, a utilizzare il computer in modo più confortevole, per riconoscere ed evitare i problemi/danni/disturbi che derivano da cattiva postura o abitudine errate, mentre utilizziamo il PC.

Vediamo, quindi, come organizzare una postazione e acquisire abitudini in grado di ridurre il rischio di disturbi muscolo-scheletrici. Certo, queste indicazioni non possono essere esaustive ma sono un buon punto di partenza.

6.2.1 La postazione di lavoro

Devi stare sempre comodo e composto mentre digiti: ridurrai il rischio di disturbi muscolo-scheletrici e migliorerai la produttività.

Organizza la tua postazione in modo che tutto ciò che ti serve per lavorare non sia di intralcio o ti obblighi a posizioni non corrette.

Sostieni la schiena

- Utilizza una sedia che sostenga la parte inferiore della schiena (punto 1).
- Regola l'altezza della sedia e della superficie di lavoro in modo da assumere una posizione comoda e naturale (punto 2).



Cura la posizione delle gambe

La parte inferiore della scrivania deve essere vuota o, comunque, deve consentire la massima mobilità alle tue gambe. Utilizza un supporto per i piedi, soprattutto se non poggiano comodamente sul pavimento.

Ridurre dannosi allungamenti e assumere una corretta postura delle spalle e delle braccia

• Sistema la tastiera e il mouse o il trackball alla stessa altezza, a livello del gomito; gli avambracci devono poggiare in modo rilassato ai lati del corpo (punto 3).



• Durante la digitazione, tieni la tastiera in posizione centrale e il mouse o il trackball accanto a essa (punto 4).

• Tieni a portata di mano gli oggetti utilizzati con maggiore frequenza, in modo da evitare allungamenti (punto 5).



Corretta postura dei polsi e delle dita

- Durante la digitazione e l'utilizzo del mouse o del trackball, tieni i polsi dritti, evitando di piegarli verso l'alto, verso il basso o lateralmente. Se la tastiera dispone di piedini, utilizzali per cercare la posizione più comoda.
- Digita spostando le mani e i polsi sopra la tastiera in modo da utilizzare l'intero braccio per raggiungere i tasti più distanti invece di allungare eccessivamente le dita.

Ridurre al minimo le torsioni o i piegamenti del collo

• Sistema la parte superiore dello schermo a livello degli occhi (punto 6). Se utilizzi lenti bifocali, potrebbe essere necessario abbassare un po' lo schermo.



- Sistema il monitor centralmente; se, però, lavorando, consulti maggiormente un libro o dei documenti cartacei, ti conviene comunque spostare il monitor per tenere davanti a te i documenti.
- In quest'ultimo caso, potresti utilizzare un sostegno per i documenti, in modo da sistemarli a livello degli occhi. Andrebbe benissimo il sostegno indicato in figura, utilissimo anche per il portatile.



Ridurre l'affaticamento degli occhi

- Siediti comodamente davanti al monitor e sistemalo a una distanza pari alla lunghezza del tuo braccio.
- Per evitare i riflessi, sistema il monitor lontano da sorgenti di luce diretta o utilizza le tapparelle o le persiane per regolare la luminosità.
- Pulisci spesso lo schermo e, se porti gli occhiali, anche quelli.
- Dopo aver acceso il PC, regola *luminosità* e *contrasto* del monitor, e la *dimensione* dei caratteri visualizzati, in base alle tue esigenze.

Sulla pagina su cui ti invitiamo a navigare adesso, potrai acquisire tutte le misure necessarie per creare la postazione di lavoro più adatta a te.

6.2.2 Conoscere e gestire gli sforzi

Sono innumerevoli le forze fisiche che interagiscono continuamente con il nostro corpo. Non devi pensare che solo quelle con un forte impatto (come un incidente stradale, ad esempio) possono provocare danni fisici. Anche quelle a basso impatto possono produrre disturbi, fastidi e affaticamento se applicate ripetutamente o per lunghi periodi di tempo.

Distinguiamo tre tipi di forze a basso impatto:

- la *forza dinamica* si esercitata con il movimento (ad esempio, premere i tasti durante la digitazione o fare clic sui pulsanti del mouse);
- la *forza statica* viene esercitata mantenendo nel tempo la stessa postura (ad esempio, tenendo in mano il mouse o la cornetta del telefono);
- la *forza di contatto* è quella che deriva dal contatto di una parte del corpo con un bordo o una superficie rigida (ad esempio, quando si appoggiano i polsi sul bordo della scrivania).

6.2.3 Ridurre gli effetti delle forze a basso impatto

• Digita sempre con un tocco leggero, tenendo mani e dita rilassate (non è necessario esercitare una pressione eccessiva per attivare i tasti della tastiera). Stessa cosa vale quando utilizzi il mouse, un joystick o anche dispositivo di gioco: devi imparare a controllare la foga che ci prende mentre giochiamo!

- Non impugnare con forza il mouse, tieni sempre rilassata la mano.
- Non appoggiare i palmi o i polsi durante la digitazione (punto 7). Se la tua tastiera ha il poggiapolso, devi utilizzarlo solo quando non stai digitando.



- Rilassa le braccia e le mani quando non stai digitando o non stai utilizzando il mouse, ma non appoggiarle su bordi (come, ad esempio, quello della scrivania).
- Regola la sedia in modo che non eserciti pressione sulla parte posteriore delle ginocchia (punto 8).



6.2.4 Gestire le pause

È buona norma fare delle pause mentre si lavora al PC: è il modo migliore per recuperare dagli sforzi fatti e rilassare le tensioni.

Durata e frequenza delle pause dipende dal tipo di lavoro che si sta svolgendo.



Interrompere l'attività e rilassarsi non è l'unico modo per concedersi delle pause: anche cambiare attività (ad esempio passare dalla posizione seduta mentre si digita a quella in piedi mentre si parla al telefono) aiuta alcuni muscoli a rilassarsi mentre altri restano in esercizio.

Variare le attività quotidiane e lavorare in modo produttivo

- Pianifica il tempo dedicato al lavoro o al gioco in modo da non svolgere la stessa attività o non utilizzare la stessa parte del corpo per lunghi periodi di tempo.
- Diversifica i dispositivi di input utilizzati (ad esempio, mouse la tastiera), per portare avanti la stessa attività (per scorrere le pagine, ad esempio, utilizza prima la rotella del mouse e poi le frecce direzionali della tastiera).

- Utilizza le funzionalità disponibili: sono tantissimi, ad esempio, i comandi che puoi attivare utilizzando una combinazione di tasti, piuttosto che il mouse.
- Ogni 5 minuti, distogli lo sguardo dal monitor, anche solo per qualche secondo.
- A seconda del lavoro che stai facendo, ogni 30-60 minuti fai una pausa *vera*, durante la quale muoverti, distrarti e bere qualcosa.
- Ogni volta che acquisiti un nuovo software o un nuovo hardware, leggi le istruzioni per conoscere e utilizzare efficacemente le funzionalità disponibili.

6.3 Migliorare l'accessibilità

I potenti strumenti tecnologici dei tempi moderni devono **agevolare** e **migliorare** la vita di tutti, anche e soprattutto di anziani e disabili. Per questo è di fondamentale importanza abbattere le barriere tecnologiche ed economiche che impediscono a chi è disabile di accedere a questa formidabile occasione di autonomia.

6.3.1 Accessibilità e strumenti informatici

Questa citazione presa dal sito <u>aiie.it</u> (Associazione Italiana Informatica Etica) descrivono compiutamente quale sia l'ambito di intervento e l'utilità del principio di accessibilità applicato agli strumenti informatici.

Windows dedica al tema una specifica sezione.

- 1. Digita Win+I per aprire l'app Impostazioni.
- 2. Clicca sul pulsante Accessibilità.

Impostazioni	– = ×
Home	Assistente vocale
Trova un'impostazione	 Leggi ad alta voce testo e controlli sullo schermo
Accessibilità	Assistente vocale è un'utilità per la lettura dello
Assistente vocale	schermo che legge tutti gli elementi visualizzati, come testo e pulsanti.
२ Lente di ingrandimento	Assistente vocale
🖗 Contrasto elevato	Disattivato
	Avvia Assistente vocale automaticamente
ce Sottotitoli	Disattivato
Iastiera	
	Voce
() Mouse	Scegli una voce
🕑 Altre opzioni	Microsoft Cosimo Mobile - Italian (Italy) 🗸

6.3 | Accessibilità

Nell'elenco sulla sinistra ci sono tutti gli strumenti o le componenti hardware su cui Windows consente di attivare opzioni che facilitano l'accessibilità.

Clicca su ognuno per scoprire le specifiche opzioni.

6.3.2 Strumenti specifici per l'accessibilità

Oltre alle opzioni presenti sui vari sistemi operativi, ci sono molti *programmi specifici*, sviluppati nell'ambito delle cosiddette *tecnologie assistive*, per aiutare le persone che hanno problematiche che, senza questi programmi, impedirebbero loro il normale utilizzo del computer.

I non vedenti o gli ipovedenti, ad esempio, possono utilizzare il computer grazie a uno Screen Reader. Il programma identifica e interpreta quello che compare sullo schermo e lo ripropone tramite un sintetizzatore vocale oppure tramite un display Braille.

Un altro strumento molto utilizzato è la *tastiera virtuale*: la tastiera tradizionale viene rappresentata su un display touch. Il monitor è costituito da uno schermo sensibile al tocco, che trasforma il segnale (la pressione di un tasto su un'area specifica), in azione (scrittura di un carattere o un Invio). È la stessa tecnologia ora ampiamente utilizzata sui dispositivi mobili, come cellulari e smartphone di ultima generazione.

Ci sono, poi, i programmi di *riconoscimento vocale*: il software registra la voce dell'utilizzatore del computer e trasforma il segnale sonoro in lettere e parole scritte sul monitor. Così, ad esempio, si possono scrivere lettere da inviare tramite email, semplicemente parlando al computer.

SITOGRAFIA

nasa.gov/home/hqnews/2011/jun/HQ-11-194_Supercomputer_Ranks.html windows.microsoft.com/it-it/windows-vista/what-is-a-proxy-server microsoft.com/hardware/it-it/support/healthy-computing-guide paneepc.org ubuntu-it.org linux.it ambientediritto.it/dottrina/Politiche%20energetiche%20ambientali/politiche%20e.a/rifiuti_ elettronici_vaccari.htm secunia.com/vulnerability-review/vulnerability_update_top50.html opensource.org backblaze.com carbonite.com mozy.ie/product/mozy/personal





www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- > ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO



NAVIGARE E CERCARE INFORMAZIONI SUL WEB

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

Questo modulo introduce le regole e le buone prassi che consentono di minimizzare la vulnerabilità dei sistemi informatici.

Di fatto, le nuove tecnologie informatiche consentono a un numero sempre più alto di persone di svolgere sempre più attività che hanno come oggetto anche dati e informazioni sensibili.

Immagina il computer come la cassaforte delle nostre informazioni più preziose; devi gestirne con attenzione la sicurezza.

Di seguito, analizzeremo tutti i metodi di prevenzione, i comportamenti che un utente *diligente* deve eseguire come *netiquette* e le tipologie più comuni di virus informatici.

Nel linguaggio di Internet, con *netiquette* ci riferiamo all'insieme delle norme di comportamento, non scritte ma a volte imposte dai gestori, che regolano l'accesso dei singoli utenti alle reti telematiche, spec. alle chat-lines.

www.treccani.it

Acquisiremo, quindi, le competenze e le conoscenze necessarie per identificare e affrontare le principali minacce alla sicurezza informatica.

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.

Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

NOTA

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi

Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. Navigare in rete
1.1 Concetti di base
1.2 Sicurezza
2. Uso del browser
2.1 Primi passi con il browser14
2.2 Schede e finestre del browser
2.3 Configurazione del browser
3. Strumenti del browser
3.1 Usare la cronologia
3.2 Gestire i Preferiti
3.3 Strumenti di interazione con il Web
4. Eseguire ricerche sul Web 43
4.1 I motori di ricerca 43
4.2 Valutazione dell'informazione
5. Scambio di informazioni via email
5.1 La casella di posta elettronica
5.2 Le applicazioni per gestire le email57
5.3 Creazione e invio dei messaggi 60
5.4 La gestione dei messaggi 63

1. NAVIGARE IN RETE

Molto spesso ricorriamo all'espressione *navigare in rete* per riferirci a quella particolare attività che in tanti svolgiamo quotidianamente, la quale consiste nel ricorrere a computer, tablet, smartphone o a qualsiasi altro dispositivo per accedere a *Internet*, una rete informatica che ha ormai raggiunto dimensioni globali.

In Internet possiamo ottenere informazioni di qualsiasi natura visitando i moltissimi siti facenti parte del Web, inviare messaggi di posta elettronica, ma anche acquistare ogni tipo di bene, prenotare alberghi, iscriverci a corsi oppure entrare in contatto con altre persone o comunicare con un ente qualsiasi della pubblica amministrazione.

1.1 Concetti di base

La caratteristica principale di Internet è il fatto che non pone limiti a chiunque desideri accedervi. Infatti, al giorno d'oggi la connessione a Internet può avvenire un po' dappertutto, anche in luoghi pubblici ormai attrezzati per questo tipo di operazioni. Basta infatti possedere un dispositivo come un semplice smartphone, notebook o tablet per avere accesso al mondo del Web.

Nonostante la diffusione di Internet, pochi saranno quelli che ne conoscono il funzionamento. Quindi, prima di procedere con l'analisi dei più comuni strumenti di navigazione nel Web, conosceremo la terminologia che sta alla base dell'utilizzo di Internet.

1.1.1 Internet e il Web

Internet è una *rete informatica*, la più grande al mondo, che consente ai dispositivi a essa collegati di scambiarsi informazioni. Internet non costituisce una rete di computer unica, essendo composta da tante altre reti di dimensioni minori connesse tra di loro. Infatti, alcune reti possono mettere in contatto dispositivi compresi nella stessa abitazione o azienda, ma anche nello stesso edificio. Aree geograficamente più grandi, come ad esempio le città, possono inoltre rientrare nello stesso sistema di comunicazione affinché dispositivi diversi si scambino dati. Internet, quindi, non è semplicemente una rete, ma una *Rete di reti* connesse tra loro.

Con il trascorre del tempo, Internet ha rivoluzionato il mondo delle comunicazioni, integrando le funzionalità del telefono, della televisione e del computer: non è solo uno strumento tramite cui diramare e acquisire informazioni, costituisce un'infrastruttura che consente di collaborare e interagire senza limiti.



L'anno di nascita di Internet è il 1969, anno in cui l'Università del Michigan e quella di Wayne stabilirono la loro prima connessione tramite la rete ARPANET. Tale sistema di comunicazione fu il risultato di una ricerca scientifica iniziata negli anni cinquanta, e portata avanti dall'agenzia statunitense ARPA (*Advanced Reaseach Project Agency*). Inizialmente, tale rete fu progettata per scopi militari: era infatti necessario

assicurare le comunicazioni del Ministero della Difesa degli Stati Uniti con i suoi laboratori di ricerca, in caso di un eventuale attacco nemico o di una grave calamità. Ricordiamo che in quel periodo si viveva un clima di tensione globale, dovuto alla Guerra Fredda. Successivamente, durante gli anni ottanta, la rete ARPANET si è evoluta in un insieme di reti tra loro collegate, capaci di mettere in contatto alcune Università inglesi e norvegesi. Nel 1990 ARPANET fu messa da parte, per lasciare il posto a Internet.

Attraverso Internet viaggiano quotidianamente miliardi di informazioni, le quali fanno parte del *World Wide Web* (o più semplicemente *Web*). Infatti, molto spesso si naviga in rete per accedere ai contenuti dei siti web: spazi virtuali con al loro interno immagini, testi, video, file audio, e tanti altri elementi, organizzati in *pagine*.

I siti web possono essere creati sia da persone singole sia da organizzazioni che perseguono finalità economiche: il loro utilizzo è ormai alla portata di tutti e il loro impiego è sempre più diffuso. Nei siti web è infatti possibile trovare informazioni di qualsiasi natura, dalle specifiche relative a un volo, fino al trattamento che richiede la coltivazione di piante esotiche. È possibile inoltre acquistare e vendere prodotti di qualsiasi tipo, ma anche fruire di semplici contenuti video, audio, e così via. Al giorno d'oggi il Web ha raggiunto dimensioni davvero enormi!



L'origine del World Wide Web risale al 1989, anno in cui i ricercatori del CERN (*Centro Europeo per la Ricerca Nucleare*) di Ginevra svilupparono un protocollo che permetteva loro di scambiare immagini, oltre che testi, sfruttando la rete telefonica. Basandosi su tale tecnologia informatica, nel 1991 il ricercatore britannico Sir Tim Berners-Lee pubblicò il primo sito web al mondo. La rivoluzione causata dall'avvento del web ebbe così inizio. Il resto della storia è sotto gli occhi di tutti.



Molto spesso si confonde Internet con il Web. Sebbene siano complementari, Internet e il Web non sono la stessa cosa: mentre Internet è l'infrastruttura che consente la trasmissione dei dati tra dispositivi diversi, il Web è l'insieme delle *pagine* dei siti, i cui contenuti sono racchiusi in appositi *contenitori* (i così detti *server*) che possono trovarsi in ogni parte del mondo. Internet quindi è la rete informatica tramite cui i contenuti del Web divengono accessibili agli utenti della rete stessa.

Per usufruire dei servizi offerti dalla Rete, occorre disporre di un abbonamento presso un ISP (*Intenet service Provider*), ossia una compagnia privata che si occupa di gestire l'accesso a Internet e la fruibilità dei contenuti presenti nel Web. Tuttavia, molto spesso l'accesso alla Rete

può avvenire gratuitamente. Infatti, ogni singola azienda privata consente l'accesso alla Rete in modo rapido e sicuro a chiunque si trovi al suo interno, così come molti spazi pubblici, come stazioni e aeroporti, sono muniti di accessi Wi-Fi tramite i quali chiunque può connettersi a Internet. Dall'altro lato, anche le compagnie telefoniche consentono di accedervi in qualsiasi posizione ci si trovi: possiamo dire che Internet si sia ormai estesa in gran parte del globo.

Gli ISP sono molto spesso proprietari di speciali unità fisiche, i *server*, al cui interno collocare i contenuti del web: a fronte di un abbonamento mensile o annuale, è possibile acquistare un servizio di *hosting*, cioè usufruire di uno *spazio* in cui posizionare testi, immagini, video, file audio e ogni altro elemento delle pagine web, affinché siano raggiungibili dagli altri utenti della Rete.



Con il termine *server* si indicano i computer nei quali vengono conservati i dati e ogni tipo di risorsa facente parte del Web. Il dispositivo con cui si accede alla Rete, come un computer o uno smartphone, secondo il linguaggio informatico costituisce un *client*: un terminale che, tramite il servizio assicurato dagli ISP, consente di navigare in rete. I *client*, durante la navigazione, si collegano quindi ai *server*, mostrando così i contenuti cercati.

1.1.2 Che cos'è il browser?

Per collegarsi a Internet, quindi per accedere ai contenuti del Web, bisogna ricorrere, come più volte ricordato, a uno specifico dispositivo, come un computer, uno smartphone o un tablet, al cui interno installare una speciale applicazione, chiamata *browser*, la cui funzione è visualizza-re le pagine web dei siti visitati e consentire tutte le operazioni di interazione con esse.



La parola browser deriva dal verbo inglese *To browse*, che letteralmente significa *brucare, setacciare, sfogliare*. Il verbo, quindi, rimanda all'attività che si compie quando noi tutti navighiamo in Rete, cioè cerchiamo informazioni tra quelle già presenti.

Quando si ricerca un'informazione in Internet, il dispositivo utilizzato invia una richiesta all'I-SP tramite il browser in uso, affinché individui la *strada* per raggiungere il server che ospita la pagina ricercata.

Normalmente, computer, tablet e smartphone di ogni tipo sono già provvisti di un browser installato al loro interno al momento dell'acquisto. Ad esempio, gli utilizzatori del sistema operativo Windows 10, potranno utilizzare il browser *Edge* per la navigazione in rete, poiché fa parte delle applicazioni predefinite che è possibile trovare al suo interno. Gli utilizzatori dei Mac, computer prodotti dalla Apple, troveranno vantaggioso ricorrere, invece, al browser

Safari, poiché integrato nel sistema operativo OSX fornito con i Mac stessi.

Oltre a quelli appena nominati, ci sono altri browser utilizzabili per la navigazione in rete. I più comuni sono: *Mozilla Firefox, Chrome,* e *Opera*. Qui di seguito, compare una loro breve descrizione.

- *Firefox* è il browser open-source, sviluppato dall'organizzazione senza fini di lucro di nome Mozilla. È possibile scaricarlo gratuitamente dal sito web <u>mozilla.org/it</u>. Firefox è disponibile in versione desktop e mobile: la prima può essere installata sui computer Windows, Mac o Linux, la seconda invece sui dispositivi portatili muniti di sistema operativo iOS oppure Android.
- *Chrome* è il browser di casa Google. Collegandosi al sito web <u>google.it/chrome</u> è possibile scaricarlo gratuitamente. Come Firefox, anche Chrome è disponibile in due versioni: una per i computer Windows, Mac e Linux, e un'altra per gli smartphone e tablet dotati del sistema operativo Android.
- *Opera* è il browser sviluppato dalla casa norvegese Opera software, scaricabile gratuitamente dal sito web <u>opera.com/it</u>. Opera è disponibile per i computer Windows, Mac e Linux, e per i dispositivi mobili muniti del sistema operativo iOS oppure Android.
- *Edge* è il browser sviluppato dalla Microsoft, presente nel sistema operativo Windows 10.
 Edge ha sostituito il browser Explorer, il quale non è stato ancora del tutto eliminato da Windows per evitare che gli utenti incontrassero problemi di compatibilità. Edge, inoltre, è il browser predefinito del sistema operativo Windows 10 Mobile, installato in alcuni smartphone e tablet.
- *Safari* è il browser sviluppato dalla Apple, compreso nei sistemi operativi OS e iOS, i quali sono alla base dei dispositivi desktop e mobili da essa prodotti: Mac, iPad e iPhone.

Come tutti i programmi, anche il browser deve essere regolarmente aggiornato per migliorare sicurezza, velocità, comfort e divertimento! Un browser aggiornato:

- protegge con maggior efficacia da spam, virus, trojan, phishing e altre insidie, proteggendo la tua privacy;
- è più veloce e, considerato il continuo lavoro svolto dai programmatori, è sempre più facile da usare;
- ti consente di utilizzare e di usufruire di tutti i servizi e le nuove tecnologie utilizzate dai siti Internet;
- ha tutte le nuove funzioni ed estensioni che assicurano una navigazione piacevole e confortevole.

1.1.3 L'Uniform Resource Locator (URL)

Per riconoscere all'interno dei server una risorsa web, come una pagina di un sito, ma anche un'immagine o un testo, si ricorre all'URL (*Uniform Resource Locator*), cioè a una combinazione di caratteri che serve proprio a identificarla. Possiamo comprenderne meglio la struttura prendendo come esempio l'URL associato alla pagina principale del sito Eipass.



Il primo elemento di un URL è il *protocollo*. Nel nostro esempio è *https*. Possiamo paragonare il protocollo al linguaggio che browser e server utilizzano per comunicare: il browser richiede una determinata risorsa web al server, il quale provvede a fornirgliela. In questo modo, i contenuti ricercati nel Web possono essere visualizzati sul proprio dispositivo di navigazione.



Il protocollo più utilizzato è HTTP (*Hyper Text Tranfer Protocol*). Molto diffuso è anche HTTPS, che impiega, oltre al protocollo HTTP, il sistema di crittografica SSL (*Secure Sockets Layer*) che si occupa dell'autenticazione dei dati trasmessi, rendendo la comunicazione sul Web più sicura. Avremo modo di approfondire questi concetti più in là. Per adesso, dobbiamo solo far presente che oltre a quelli appena visti, esistono altri protocolli, meno diffusi, ma che comunque potresti incontrare durante la navigazione in Rete. Ad esempio, *ftp* e *telnet* sono altri protocolli di comunicazione.

Dopo il protocollo, compaiono i due punti (:) seguiti da due barre in avanti (//), le quali anticipano l'indirizzo del sito web, composto dai domini di primo, secondo e terzo livello.

Il *dominio di primo livello*, altrimenti detto *dominio di alto livello* (TLD- *Top Level Domain*), è il suffisso presente alla fine dell'indirizzo web. Serve a indicare un'area geografica o la tipologia del sito.

I domini di primo livello sono impiegati dalle organizzazioni di specifici Paesi per indicare la loro provenienza geografica. Tali domini sono denominati *country code Top-Level Domain* (ccT-LD). Generalmente sono composti da suffissi di lue lettere (ad esempio, *.it* sta per *Italia*, mentre *.us* sta per *Stati Uniti*, e *.uk* per *United Kingdom*).

Alcuni domini di primo livello, invece, possono indicare la tipologia del sito. Domini di questo tipo sono denominati generic *Top-Level Domain* (gTLD). Generalmente sono composti da una sigla formata da più di due caratteri. I più comuni sono: (1) *.org*, utilizzato da organizzazioni no-profit; (2) *.edu*, da scuole e università americane; (3) *.com* da siti che svolgono attività commerciali; (4) *.gov*, dalle organizzazioni governative.

Il *dominio di secondo livello* è il nome che occorre registrare presso un ISP durante la creazione del sito web. Molto spesso, capita che il nome scelto sia già in uso. In questo caso l'ISP, durante la procedura di acquisto del dominio, dà indicazioni di modificarne il nome fino a quando non se ne sceglie uno valido.



Ricorderai che fino a non molto tempo fa, era necessario digitare la sigla *www* prima di digitare il resto dell'indirizzo del sito web. I browser di ultima generazione sono capaci di raggiungere delle risorse web anche senza inserire tale sigla all'inizio dell'indirizzo.

Il *dominio di terzo livello*, o *sotto-dominio*, anticipa il dominio di secondo livello. A volte è infatti possibile notare che l'indirizzo di un sito è composto dal suo nome e da una sigla che lo anticipa. (Nel nostro URL di esempio, tale sigla è Italia, ma molto comune è anche *.it*). Di solito i domini di terzo livello indicano che non si possiede uno spazio di hosting personale, bensì uno condiviso con altri utenti.

1.1.4 Collegamenti tra pagine web (i link)

I *link* sono dei collegamenti tra pagine web. Cliccando su un link assegnato a una parola, un'immagine o a un qualsiasi altro elemento compreso in una pagina web, è infatti possibile accedere ai contenuti ad esso collegati, racchiusi in un'altra pagina web.

Un link lo si riconosce dal fatto che, passandoci sopra col puntatore del mouse, l'elemento per così dire *linkato*, tramite cui, cioè, si viene indirizzati a un'altra pagina, assume le seguenti caratteristiche:

- il puntatore del mouse assume la forma di una piccola mano;
- se ci si ferma sopra, si apre un piccolo *tab* nel quale viene indicata la pagina a cui si verrà indirizzati o una breve nota che introduce la pagina o il sito successivo (detti anche di destinazione);
- contemporaneamente, si apre un *tab* nella parte in basso a sinistra del browser, che indica l'indirizzo della pagina di destinazione.

Cliccando sul link con il tasto sinistro del mouse, si verrà indirizzati verso la pagina web ad esso collegata.



1.1 | La pagina web del motore di ricerca *Google* visualizzata nel browser *Chrome*

1.1.4 Che cosa possiamo trovare in Internet

Partecipare al mondo del Web, fruire dei suoi servizi e contenuti sono attività che al giorno d'oggi possiamo svolgere un po' tutti. Accedere a Internet è infatti sempre più facile, a prescindere dalla propria posizione geografica e dai dispositivi utilizzati. Inoltre il Web offre una serie di strumenti con cui eseguire delle ricerche in Rete affinché si trovino le informazioni desiderate. È il caso dei *motori di ricerca*, applicazioni capaci di trovare di tutto: basta digitare una parola chiave nell'apposita barra per avviare una ricerca nel Web. Il motore di ricerca visualizzerà così una serie di indirizzi corrispondenti alle pagine web con le informazioni desiderate.



I motori di ricerca possono rivelarsi utili non solo per compiere ricerche sul Web in base agli argomenti prescelti, ma anche per reperire informazioni su determinate persone, aziende o qualsiasi altro ente, e per ottenere informazioni stradali. Queste ultime sono solo alcune delle possibilità offerte dai motori di ricerca. Ogni giorno le loro funzioni vengono costantemente potenziate affinché gli utenti della Rete trovino sempre più utile ricorrervi.

Il motore di ricerca attualmente più conosciuto è Google, ma anche Microsoft ne ha sviluppato uno suo, denominato Bing.

Oltre ad accedere all'enorme quantità di informazioni, in Internet è possibile compiere ogni tipo di acquisto. Si va dal prodotto di più largo consumo, fino a quello più ricercato, disponibile presso un venditore che può trovarsi in un Paese diverso dal nostro. Ci sono poi dei beni specifici, come software o prodotti musicali, la cui vendita avviene principalmente on-line: connettendosi al sito del produttore è infatti possibile procedere con il download.

L'avvento di Internet ha consentito la diffusione della formazione a distanza. Si può così accedere a piattaforme informatiche per fruire dei contenuti relativi al corso scelto. L'e-learning (così viene denominato tale settore) consente di acquisire un buon grado di conoscenza senza la necessità della vicinanza fisica.

Anche il mondo dell'editoria è cambiato grazie a Internet. Le maggiori testate giornalistiche, infatti, pubblicano le edizioni dei loro quotidiani anche in formato elettronico, affinché gli utenti della Rete possano accedere facilmente alle notizie oppure scaricarle sui loro dispositivi per la visualizzazione.

Il mondo della finanza non poteva essere da meno: al giorno d'oggi ogni banca offre la possibilità di gestire il proprio conto attraverso computer, smartphone oppure tablet, stando quindi a casa propria. Pagare bollette, eseguire bonifici, visualizzare l'estratto conto e la lista dei movimenti, sono solo alcune delle operazioni bancarie eseguibili connettendosi alla rete.

È importante tenere in considerazione come le pubbliche amministrazioni stiano consolidando sempre di più la loro presenza on-line: i cittadini possono accedere ad apposite piattaforme per comunicare direttamente con le istituzioni pubbliche. Come avrete avuto modo di notare, ciascun ente locale possiede un proprio sito Internet, tramite cui entrare in contatto con i cittadini, i quali possono così interagire liberamente con gli uffici amministrativi e reperire ogni tipo di informazione, ma anche di eseguire vere e proprie procedure on-line. La pubblica amministrazione è quindi presente in Rete a ogni livello: sia locale che nazionale.

Uno dei servizi offerti dalla Rete a cui si troverà utile ricorrere è sicuramente quello di posta elettronica. Registrando un proprio account presso un provider (come @outlook.com, @gmail. com, @yahoo.com) è infatti possibile attivare una casella di posta elettronica dalla quale inviare e ricevere *email*, cioè messaggi di testo in formato elettronico a cui allegare diversi file.

Infine, come non citare gli usatissimi social-network? Tali strumenti consentono a persone diverse di comunicare costantemente tra di loro creando un proprio profilo utente. È infatti possibile entrare in contatto con diversi *amici*, ossia persone registratesi anch'esse al social-network tramite un account. Il social-network più utilizzato al mondo è attualmente Facebook, ma anche Instagram è in forte ascesa.



Oltre a Facebook e Instagram, ci sono altri social-network, i quali sono però orientati verso specifiche necessità. È il caso di LinkedIn, inventato per rispondere alle esigenze di chi intende allargare i propri contatti al fine di ricercare ulteriori opportunità di lavoro. L'idea di fondo è sviluppare una piattaforma informatica che agevoli l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. Infatti, creando un account personale è possibile far conoscere la propria identità professionale al resto del Web. Allo stesso modo, chi è alla ricerca di specifiche figura professionali può agevolmente trovarle su LinkedIn.

1.2 Sicurezza

Non sempre la navigazione in Rete può rivelarsi sicura. Infatti le informazioni e i dati personali (nome utente e password, ma anche i codici di una carta di credito se si fanno acquisiti tramite un sito) possono essere facilmente duplicati, e utilizzati quindi per scopi fraudolenti. Tuttavia i browser utilizzano dei semplici strumenti per comunicare all'utente quando un sito visitato è, per così dire, *sicuro*.

1.2.1 La crittografia

Uno dei metodi più impiegati per garantire la sicurezza delle nostre comunicazioni in Rete è quello di crittografarli. Come succede spesso, non siamo in presenza di una novità assoluta: la crittografia è conosciuta e impiegata da millenni. Per comprendere appieno di cosa stiamo parlando, è utile partire dall'etimologia del termine. *Crittografia* deriva da due parole greche: *kryptós* (nascosto), e *graphía* (scrittura).

Fino a pochi anni fa, l'unico metodo crittografico esistente era quello *simmetrico*, in cui si faceva uso di un'unica chiave sia per proteggere il messaggio che per renderlo nuovamente leggibile. È chiaro che, in questo caso, si poneva il problema per cui la *chiave di cifratura* doveva essere condivisa tra chi scrive e chi riceve e poteva, quindi, essere scoperta.

La *crittografia asimmetrica,* invece, è quella in cui ogni attore coinvolto nella comunicazione ha due chiavi, una per criptare e l'altra per decriptare il messaggio. Le due chiavi funzionano insieme pur non essendo possibile desumere una dall'altra. Il sistema asimmetrico è quello utilizzato, in diverse applicazioni, anche in informatica.

1.2.2 Il protocollo HTTPS

Come possiamo capire durante la navigazione in Rete se ci siamo imbattuti in un sito *sicuro*? Innanzi tutto, occorre far presente che tutti i browser mostrano prima dell'indirizzo web il tipo di protocollo utilizzato per la comunicazione con il Web, come abbiamo visto in precedenza.

L'HTTPS è il protocollo utilizzato per crittografare i dati inviati nella normale navigazione Web, e risulta essere tra i più sicuri. Dando quindi un'occhiata alla barra degli indirizzi del browser, possiamo subito sapere se stiamo comunicando tramite il protocollo HTTPS.

Inoltre quando la comunicazione web avviene in modo sicuro, prima del protocollo viene visualizzato un lucchetto.



1.2 | Il lucchetto nella barra degli indirizzi del browser indica che la comunicazione con un sito sta avvenendo in modo sicuro

2. USO DEL BROWSER

È molto probabile che il dispositivo in uso sia già dotato di un browser.

Facciamo un po' di chiarezza a riguardo:



- i computer che utilizzano il sistema operativo Windows 10 sono dotati del browser Edge;
- i computer Mac, invece, utilizzano il sistema operativo OSX, il quale comprende il browser Safari;
- · i dispositivi mobili (smartphone e tablet) con installato il sistema operativo open-source Android, adottano il browser Google Chrome;
- i dispositivi mobili muniti del sistema operativo Windows 10 Mobile adottano il browser Edge;
- i dispositivi mobili prodotti dall'azienda americana Apple (iPhone e iPad) hanno in dotazione il browser Safari.

Qui di seguito compaiono le icone dei browser più comuni che si potrebbero trovare sul desktop oppure nella barra delle applicazioni dei dispositivi di navigazione.



Cliccando sull'icona corrispondente, si aprirà il browser.

2.1 Primi passi con il browser

Dopo aver visto nel capitolo precedente cos'è un browser, analizziamone il funzionamento prendendo a modello *Google Chrome*, il browser più diffuso in Italia e uno dei più usati al mondo.





Le funzionalità di Google Chrome sono simili a quelle presenti in altri browser. Infatti, i browser sopra citati differiscono per la velocità di visualizzazione delle singole pagine web (grandezza che varia anche a seconda delle risorse hardware e del tipo di connessione alla Rete utilizzate) e per la presenza di maggiori strumenti di sicurezza durante la navigazione. Molte delle operazioni che andremo a esaminare, quindi, possono essere facilmente impiegate anche in altri browser.

2.1.1. Aprire e chiudere il browser

Per accedere a tutte le funzionalità di navigazione offerte da Chrome, occorre per prima cosa avviarlo. Fai quindi doppio clic sulla sua icona. In alternativa, se stai utilizzando il sistema operativo Windows 10, clicca sul pulsante *Start* in basso a sinistra e seleziona *Google Chrome* nel menu delle applicazioni installate.



2.1 | Avvio di *Google Chrome* dal menu *Start* di Windows 10

Una volta avviato *Chrome*, compare la finestra che visualizza la pagina web iniziale, e una serie di icone e strumenti di navigazione nella parte superiore.



2.2 | La finestra iniziale di Chrome



La pagina iniziale che compare in apertura del browser è solitamente decisa dai provider. Ad esempio, Edge mostra la home page del sito Microsoft, mentre Chrome e Firefox mostrano una pagina di ricerca Google. Tuttavia, è possibile scegliere quale pagina visualizzare modificando le impostazioni del browser. Scopriremo tale operazione in seguito.

Per chiudere Chrome, seleziona il pulsante con una croce in alto a destra nella finestra del browser. Puoi anche cliccare sul *pulsante Personalizza e controlla Google Chrome* e poi selezionare la voce *Esci* dal menu a discesa che compare.

2.1.2 Inserire un URL nella barra degli indirizzi

Aperto il browser, sei pronto per navigare in Rete. Ciò significa che ti puoi spostare in altre pagine web, inserendo il relativo URL nella barra degli indirizzi (figura 2.2). Per raggiungere una pagina web differente rispetto a quella iniziale, procedi in questo modo:

- 1. Fai clic con il tasto sinistro del mouse sulla barra degli indirizzi. Se c'è già un URL, quest'ultimo verrà evidenziato.
- 2. Digita l'indirizzo della pagina web che intendi visualizzare nella finestra del browser, in modo che si sostituisca al precedente. Non è necessario, lo ricordiamo, inserire il protocollo *http://*, ma solo l'indirizzo web. Infatti i browser più moderni adottano un sistema di completamento automatico dell'URL: aggiungono il protocollo, anche se non lo si è digitato.
- 3. Premi il pulsante *Invio* della tastiera per visualizzare la pagina web.



Quando aggiungi un nuovo URL, il browser ti suggerisce una serie di indirizzi sulla base della loro corrispondenza con i caratteri da te digitati oppure delle ultime pagine web visitate. Gli indirizzi suggeriti compaiono in un elenco al di sotto della barra degli indirizzi. Anziché completare l'indirizzo, puoi quindi selezionarlo nella lista.

Nuova scheda		× +
$\leftarrow \ \ \rightarrow \ \ G$	Q	goo <mark>gie</mark>
Per un accesso ra	Q,	google - Ricerca Google
	G	Google - google.it
	Q	goo gle traduttore - Ricerca Google
	G	I tuoi dati in Ricerca - google.com/history/privacyadvisor/search?pa=1&utm_source=google&utm_m
	Q	goo - Ricerca Google
	Q	goo gle translate

2.3 | Le pagine suggerite dal browser Chrome durante la digitazione dell'URL Google nella barra degli indirizzi



Adesso che sai come raggiungere una pagina web, puoi decidere quale browser utilizzare. Infatti, puoi scaricare e quindi installare sul tuo computer il browser che preferisci raggiungendo i seguenti indirizzi:

- per scaricare Mozilla Firefox vai su mozilla.org/it/firefox/new;
- per scaricare Google vai su <u>google.it/chrome/browser/desktop</u>;
- per scaricare Opera vai su opera.com/it.

Il browser Safari prodotto dalla Apple è disponibile per il download all'indirizzo <u>apple.com/it/safari</u>. Infatti, anche se poco utilizzata, esiste una versione per gli utenti di Windows 10.

Scaricato il browser, non devi fare altro che seguire le procedure indicate per installarlo sul tuo computer.

Per utilizzare un browser diverso sul proprio smartphone o tablet occorre avviare l'App Store (se si è in possesso di un dispositivo mobile della Apple) oppure Play Store (se si è in possesso, invece, di un dispositivo Android).

2.1.3 Spostarsi tra pagine web (pulsanti Avanti, Indietro, Ricarica, Interrompi)

I pulsanti *Indietro* e *Avanti* posizionati in alto a sinistra nella finestra del browser (figura 2.2) sono molto utili per la navigazione. Consentono infatti di spostarsi tra le tante pagine web visitate. Se la pagina web in cui ti trovi non è più di tuo interesse, puoi tornare in quella precedente cliccando sul pulsante *Indietro*. Clicca sul pulsante *Avanti*, invece, per accedere alla pagina web successiva (dalla quale ti sei spostato in precedenza).

Le pagine web vengono costantemente aggiornate, quindi per fruire dei contenuti più recenti, è consigliabile che tu ricarichi la pagina web visitata. Tutti i browser, infatti, hanno un pulsante tramite cui compiere tale operazione, contrassegnato da una freccia di forma circolare (figura 2.2). In alternativa, puoi premere il pulsante *F5* della tastiera.

Se la visualizzazione di una pagina web dovesse richiedere troppo tempo oppure se dovessero riscontrarsi problemi con la visualizzazione, puoi interromperne il caricamento cliccando sul pulsante con una X oppure premendo il tasto *Esc* della tastiera.



2.4 | Il pulsante Interrompi il caricamento di una pagina del browser Google Chrome

Una volta interrotto il caricamento, clicca nuovamente sul pulsante con cui ricaricare la pagina web. In questo modo, se le cose dovessero andare per il meglio, dovresti visualizzare la pagina aggiornata.

2.2 Schede e finestre del browser

Durante la navigazione in Rete può rivelarsi utile consultare contemporaneamente più pagine web. Ad esempio, tenendo aperte più pagine è possibile confrontare i prezzi che diverse compagnie aeree applicano alla stessa tratta. Ogni pagina, infatti, potrebbe mostrare i diversi prezzi e offerte.

È possibile accede a più pagine web in due modi: il primo consiste nell'aprire più schede (una per ogni pagina), il secondo nell'aprire più finestre del browser.

2.2.1 Aprire e chiudere più schede

In *Google Chrome* per aprire più pagine web:

- Clicca sul pulsante *Nuova scheda*. (Negli altri browser, tale pulsante è quello contrassegnato con un più "+", che compare all'estrema destra di ogni scheda aperta).
- Clicca sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome,* e seleziona la voce *Nuova scheda* nel menu comparso.



2.5 Una finestra del browser Google Chrome con più schede aperte



Le *schede* sono strumenti tramite cui avviare più istanze di navigazione nella stessa finestra del browser. Ognuna di esse infatti comprende una singola pagina web, oltre agli strumenti e ai menu di navigazione offerti dal browser. Si noti che i browser mantengono una certa *gerarchia*: le *finestre* racchiudono le *schede* che a sua volta mostrano le singole *pagine web*.

In alternativa, per aggiungere una pagina web clicca con il tasto destro del mouse sull'etichetta di una scheda aperta, e seleziona la voce *Nuova scheda* nel menu comparso.

Se stai utilizzando il sistema operativo Windows 10 puoi aprire rapidamente una nuova scheda premendo la combinazione di tasti Crtl+T (se utilizzi un Mac la combinazione di tasti è Cmd+T).



La scheda aggiunta, mostrerà la pagina iniziale secondo le impostazioni del browser. (A breve vedremo come far sì che una o più pagine compaiano all'avvio del browser). Continuando con la navigazione, il nome della pagina web raggiunta comparirà nell'etichetta della relativa scheda. Per visualizzare una pagina, basta quindi cliccare sulla scheda corrispondente.

Se hai aperto più schede nella stessa finestra del browser è perché forse vuoi accedere a più pagine web contemporaneamente. Per scegliere quale pagina visualizzare, clicca sulla relativa scheda.

G	Google	🗙 🛛 🕨 Roma - Wikipedia	×	W Parigi - Wikipedia	N	×	W Berlino - Wikipedia	×	+
←	\rightarrow C	https://it.wikipedia.org/wiki/Parigi			W.				

2.6 | Più schede aperte nella stessa finestra del browser Google Chrome

Per chiudere una scheda, fai clic sulla *X* posizionata sul lato destro. Puoi anche fare clic con il tasto destro del mouse e scegliere la voce *Chiudi scheda* nel menu. La combinazione di tasti *Ctrl+W* (*Cmd+W* per Mac) ti consente di compiere rapidamente la stessa operazione.



2.7 | Come chiudere una scheda nel browser Google Chrome

2.2.2 Aprire e chiudere più finestre

Un altro modo per visualizzare contemporaneamente più pagine web consiste nell'aprire diverse finestre del browser. Per fare ciò, fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* e seleziona la voce *Nuova finestra* nel menu comparso (figura 2.5).

Puoi eseguire la stessa operazione premendo la combinazione di tasti *Ctrl+N* (Windows 10) oppure *Cmd+N* (Mac).



In ogni finestra del browser che andrai ad aprire, puoi aggiungere più schede, in modo tale da accedere a più pagine web. Ovviamente tale possibilità dipende dalla velocità di connessione alla Rete che utilizzi. Se troppo lenta, infatti, può capitare che le pagine si interrompano durante il caricamento o che la loro visualizzazione richieda più tempo.

Per chiudere una delle finestre aperte nel browser, selezionala e clicca sulla X nell'angolo in alto a destra, oppure premi la combinazione di tasti Alt+F4 (Windows 10) e Cmd+Maiusc+W (Mac).

2.2.3 Aprire un link in un'altra scheda o finestra

Come abbiamo detto in precedenza, le pagine web possono contenere diversi link, cliccando sui quali si accede alle pagine web collegate.

È possibile scegliere se aprire il link in una nuova scheda oppure in un'altra finestra del browser. Clicca quindi con il tasto destro del mouse sul link per aprire il menu contestuale dal quale scegliere una delle due opzioni presenti: *Apri in un'altra scheda* oppure *Apri in un'altra finestra*.

G Google	× W Roma - W	ikipedia X	W Parigi - Wikipedia	×	W Berlino - Wikipedia	×	+	-	٥	×
\leftrightarrow \rightarrow C \oplus http:	s://it.wikipedia.org/wiki/Ron	na						¢0	☆ €	Э :
dia to the						👗 Accesso	non effettuato discussio	ni contributi reg	gistrati e	ntra 📋
TO W	Voce Discussione			Legs	i Visualizza wikitesto	Cronologia	Cerca all'interno di V	Vikipodia		۹
WIKIPEDIA	Roma							0	*	D
L'enciclopedia libera	Da Wikipedia, l'enciclop	edia libera.					Coordinate: 😋 4	1*53'35'N 12*20'5	8°E (Mapp	pa)
Pagina principale Ultime modifiche Una voce a caso	😙 Disambiguazione	– Se stai cercando aitri	significati, v <mark>e</mark> di Roma (disar	nbigua).						
Nelle vicinanze Vetrina Axito	Roma (AFI: / roma/6], e) pronuncia ^{(5-info}) é una città di 2 866 782 abitanti, capitale capoluogo dell' <u>omor</u>				a Repubblica Italiana, n ordinamento ammini	nonché strativo	Roma comune speciale			
Sportello informazioni	speciale, denominat Apri link in un'a	Aprillink in un'altra finest	a (a				Roma Capitale			
Comunità	esteso d'Italia e la q	Apri link in finestra di nav	igazione in incognito	an	an Pietroburgo. È inoltre la città					
Portale Comunità Bar	europea con la mag Salva link con nor				8		SPQ.			
II Wikipediano	Fondata secondo la Copil	Copia indirizzo link		þis	bis Niger farebbero risalire la					
Contatti	puisante di una delle.	Ispeziona	Ctri - Ma	iusc + 1	lingua, la letteratura,	Farte,	(dettagli)	And in case of the		
Strumenti	Parchitettura, la filosof	ia, la religione, il diritto e	i costumi dei secoli success	ivi. Luogo di	origine della lingua lat	ina, fu	San Anna Anna	China and		
Puntano qui Modifiche correlate Carica su Commons	dello Stato Pontificio, si definita l'Urbe, Caput l	mano che estendeva il sottoposto al potere ten Mundi e Gittà eterna.	suo dominio su tutto il bacino nporale dei papi e del Regno	del Mediteri d'Italia (dal 1	aneo e gran parte dell 871 al 1946). Per anto	'Europa, momasia, è	Ser P			
Pagine speciali Link permanente	Il suo centro storico, d è espressione del patr	elimitato dal perimetro rimonio storico, artistico	delle mura aureliane, sovrapp e culturale del mondo occide	osizione di t ntale europe	estimonianze di quasi o ^[11] e, nel 1980, insie	tre millenni me alle		The second	13	

2.8 | Cliccando con il tasto destro del mouse su un link, è possibile scegliere se aprirlo in un'altra scheda oppure in un'altra finestra del browser

2.2.4 Spostare schede nella stessa finestra oppure in un'altra finestra

È molto semplice cambiare la disposizione delle schede, in modo tale da rendere più agevole la consultazione delle pagine web.

- 1. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse sull'etichetta della scheda che desideri riposizionare.
- 2. Trascina la scheda lungo la parte superiore della finestra del browser fino a raggiungere la nuova posizione.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse per completare lo spostamento.

Se invece desideri spostare in una nuova finestra una delle schede aperte in precedenza nel browser, occorre che tu tenga premuto il pulsante sinistro del mouse sulla scheda mentre la trascini verso il basso, oltre la barra degli indirizzi. Fatto ciò, rilascia il tasto.

6 Google	🗙 🛛 🗤 Roma - Wikipedia	🛪 🛛 W Parigi - Wikipedia	× +			0
→ C 🔒 https:/	/it.wikipedia.org/wiki/Parigi				🔁 🌣	θ
			W Berlino - Wikipedia	×	- 0	×
← → C 🔒 http	s://it.wikipedia.org/wiki/Berlino				🍖 🕁 (9 :
A set				🛔 Accesso n	on effettuato discussioni contributi registrati i	entra 👔
Q H	Voce Discussione	Leg	gi Modifica Modifica wikiteste	o Cronologia	Corca all'interno di Wikipedia	۹
ta 7	Berlino				8	٩
L'enciclopedia libera	Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.				Coordinale 🙆 52°31'N 13°23'E (Mag	ata)
Pagina principale Ultime modifiche	Berlino (AFI: /ber lino/ ^[2] ; in tedesco: Berlin, /beg. Ii.n/, 🐠 acatla ^(7) infol)) è la maggiore città e anche un Bundesland della Germania, quindi una "città-stato". Capitale federale della Repubblica Federale di Germania e sede del suo				Berlino Città-stato	
Una voce a caso Nelle vicinanze Vatrina	governo, è uno dei più importanti centri politici, culturali, scientifici, fieristici e mediatici d'Europa e, dopo Londra, il secondo comune più popoloso dell'Unione europea, con 3.531.201 abitanti.			Land Berlin		

2.9 | Trascinando verso il basso una scheda del browser, è possibile aprirla in una nuova finestra



Solitamente si aprono più pagine web in diverse finestre del browser perché si vogliono confrontare delle informazioni, come ad esempio dei prezzi. In questo caso, si consiglia di ridimensionare le finestre aperte in modo tale da disporre l'una di fianco all'altra. Procedi quindi trascinando le estremità di una delle finestre aperte fino a modificarne le dimensioni.

2.2.5 Bloccare una scheda nella finestra del browser

È possibile fissare una determinata scheda sul margine sinistro della finestra del browser in modo tale da non poterla più spostare, almeno fino a quando non si decide di sbloccarla. La procedura da seguire è molto semplice: per prima cosa, fai clic con il pulsante destro del mouse sull'etichetta della scheda, quindi seleziona la voce *Blocca scheda* nel menu comparso.



2.10 | Per bloccare una scheda sul margine sinistro della finestra del browser occorre selezionare la voce *Blocca scheda* nel menu che compare cliccando con il tasto destro sulla scheda stessa

L'etichetta della scheda bloccata mostra l'icona della pagina web aperta, anziché il nome completo.



2.11 | L'etichetta della prima scheda a sinistra nella finestra del browser mostra l'icona della pagina web aperta anziché il nome completo. Questo accade quando si decide di bloccare una delle schede aperte nella finestra del browser

A ogni apertura del browser, le schede bloccate verranno nuovamente caricate affinché compaiano nella finestra iniziale. Per eliminare definitivamente una scheda, clicca sulla sua etichetta con il tasto destro del mouse, e seleziona la voce *Sblocca scheda* nel menu comparso.



Troverai sicuramente utile *bloccare* alcune pagine web poiché così facendo non sei costretto a doverle aprire ogni volta che avvii il browser.

2.3 Configurazione del browser

Vediamo adesso le prime operazioni da compiere una volta che si è deciso di navigare sul Web tramite un browser. La prima cosa da fare è decidere la pagina web da visualizzare all'avvio. Ogni browser visualizza una pagina predefinita, che tuttavia è possibile cambiare secondo le proprie esigenze. Un'altra operazione fondamentale è bloccare i pop-up e i cookie indesiderati.

2.3.1 Impostare la pagina iniziale

Per pagina iniziale si intende quella che si apre automaticamente all'avvio del browser. Solitamente questa pagina è predefinita: gli sviluppatori del browser ne hanno già scelta una per te. Ciò nonostante, puoi modificare tale impostazione affinché, all'apertura del browser, compaia ad esempio la home page di un sito di notizie, oppure la pagina di un motore di ricerca come Google. Vediamo quindi come scegliere la pagina da visualizzare all'apertura di Google Chrome.

- 1. Fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome,* quindi sulla voce Impostazioni del menu comparso.
- 2. Nella sezione *All'avvio* della scheda *Impostazioni*, seleziona *Apri una pagina specifica o un insieme di pagine*.

Facebook: accedi o iscriviti \mathbf{x} $\leftarrow \rightarrow \mathbf{C}$ \mathbf{G} Chrome chrome	G Google x to Impostationi x + e://settings	- a x \$ 0 ;
= Impostazioni	Q, Cerca nelle impostazioni	
	Imposta motori di ricerca	
	Browser predefinito	
	Browser predefinito Imposta come predefinito Imposta come predefinito	
	All'avvio	
	O Apri la pagina Nuova scheda	
	O Continua da dove eri rimasto	
	Apri una pagina o un insieme di pagine specifiche	
	Aggiongi una nuova pagina Usa pagine correnti	

2.12 | La sezione All'avvio della scheda Impostazioni dalla quale scegliere quale pagina mostrare all'apertura di Chrome

Seleziona l'opzione *Aggiungi una nuova pagina* per visualizzare l'omonima finestra di dialogo nella quale puoi digitare l'URL della pagina da visualizzare all'ovvio di Chrome. Per rendere effettiva tale impostazione, clicca su *Aggiungi*.

Facebook: accedi o iscriviti × G	Google x 🏚 Impostationi x +	- 0 ×
← → C	attings	☆ 0 :
= Impostazioni		
	imposta motori di ricerca	l l
	Browser predefinito	
	Browser pr Imposta G: Agglungi una nuova pagina	
	All'avvio	
	Apri Annulia Aggiungi	
	Apri una pagina o un insieme di pagine specifiche	
	Agglungt uns euova pagina	

2.13 | La Finestra di dialogo *Aggiungi una nuova pagina* nella quale digitare l'URL della pagina da visualizzare all'apertura di Chrome

Se invece selezioni l'opzione *Usa pagine correnti,* farai in modo che all'avvio del browser vengano visualizzate le pagine aperte nella sua finestra. Selezionando il pulsante *Altre azioni* (contrassegnato da tre puntini disposti verticalmente) puoi scegliere se rimuovere la pagina oppure configurarne un'altra da far comparire all'avvio del browser.

Facebook accedi o iscriviti X	K G Google x the Impostation x +	- ¤ × \$0;
= Impostazioni	Q, Cercia nelle Impostazioni	
	Allavvid Apri la pagina Nuova scheda Continua da dove eri rimasto Apri una pagina o un insieme di pagine specifiche Findps://tit.ff.acebook.com/ Gifoogle https://www.google.it/ Agglungi una nuova pagina Usa pagine correnti	

2.14 | Le pagine correnti che verranno aperte all'avvio di Chrome



In Google Chrome è possibile configurare come pagina iniziale la così detta *Nuova scheda*. (Seleziona l'opzione *Apri la pagina Nuova scheda* nella scheda *Impostazioni*). Tale pagina ha delle caratteristiche che potresti trovare vantaggiose. Innanzitutto, mostra le miniature dei siti da te visitati con maggiore frequenza, in modo che cliccandoci sopra tu possa accedervi nuovamente senza doverne digitare l'indirizzo nella barra del browser. Inoltre, nella parte superiore della scheda, al disotto della barra degli indirizzi, compaiono sia le pagine chiuse che i segnalibri utilizzati di recente.

Nella sezione *Aspetto* della scheda *Impostazioni* di Chrome, attiva la funzione *Mostra pulsante Home* per visualizzare il relativo pulsante appena a sinistra della barra degli indirizzi, cliccando sul quale potrai visualizzare immediatamente la pagina iniziale nella scheda attiva.

Facebook: accedi o iscriviti × G G	oogle 🗙 🏟 Impostazioni	× +	
$\leftrightarrow \rightarrow \mathbf{C} \mathbf{G} \mathbf{G}$ Chrome chrome;	//settings		
Apri pagion iniziale Impostazioni	Q. Cerca nelle impostazioni		
	Aspetto		
	Terni Apri Chrome Web Store		Ø
	Mostra pulsante Home http://www.google.com/ Pagina Nuova scheda http://www.google.com/		-
	Mostra barra dei Preteriti		
	Dimensioni carattere	Media (consigliata)	*
	Personalizza caratteri		э.
	Zoom delle pagine	100%	*
	Motore di ricerca		



Per rendere operative le nuove configurazioni del browser, chiudi la scheda *Impostazioni* cliccando sulla X a destra della sua etichetta.

2.3.2 Gestire i pop-up

I *pop-up* sono finestre che compaiono automaticamente sullo schermo mentre si stanno visitando le pagine di un sito web. I pop-up, molto spesso, contengono messaggi pubblicitari. Ecco perché possono risultare fastidiosi durante la navigazione, soprattutto nel caso in cui a comparire siano più di uno.



Se i pop-up pubblicitari si aprono anche quando non stai navigando, il tuo computer potrebbe essere infettato da *spyware*, un tipo di virus che il browser ha scaricato indirettamente dal Web. I messaggi pop-up, inoltre, possono essere parte di un tentativo di *phishing*, normalmente mirato a estorcere informazioni sensibili, personali o finanziarie.
Tuttavia, non tutti i pop-up sono dannosi. Infatti, oltre a quelli utilizzati per scopi pubblicitari, ce ne sono altri che possono aiutare la navigazione: come avrai avuto modo di notare, a volte è possibile visualizzare un messaggio pop-up che descrive in dettaglio un determinato elemento del testo presente in una pagina web, semplicemente ponendo il puntatore del mouse su di esso.



2.16 | Un esempio di un messaggio pop-up

Altri pop-up invece vengono utilizzati affinché i software comunichino con l'utente. Molti di essi, infatti, una volta terminata una determinata azione, generano un avviso che compare proprio tramite un messaggio pop-up. Si pensi, ad esempio, alla finestra che compare quando si scarica un file dal Web.



2.17 | Il messaggio di pop-up che compare durante la procedura di installazione di Google Chrome

Per evitare che compaiano pop-up indesiderati, i browser sono dotati di un particolare sistema tramite cui gestirli. Infatti è possibile configurare il browser affinché blocchi tutti i pop-up durante la navigazione, tranne quelli provenienti da uno o più siti specifici. Tornando al nostro browser Google Chrome, vediamo in dettaglio come impostare tale configurazione:

- 1. Fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* in alto a destra, quindi seleziona la voce *Impostazioni* nel menu.
- 2. Fai clic su Avanzate in fondo alla scheda Impostazioni che si è aggiunta.
- 3. Nella sezione *Privacy e sicurezza,* clicca su *Impostazioni contenuti* per aprire la pagina nella quale scegliere la voce *Pop-up e reindirizzamenti*.
- 4. Seleziona l'opzione Bloccata.

G Google 🗙 🏚	Impostationi x +	- 0 ×
← → C △ @ Chrome chrome	s://settings/content/popups	☆ 0 :
🗮 Impostazioni	Q. Cerca nelle impostazioni	
	C Popup e reindirizzamenti	
	Bloccata (opzione consigliata)	5
	Blocca	Aggiungi
	Nessun sito aggiuntó	
	Consenti	Aggiungi
	Nessun sito aggluntó	

2.18 | La sezione Popup e reindirizzamenti della scheda Impostazioni di Google Chrome

A volte bloccando tutti i pop-up alcuni siti possono risultare inutilizzabili. In questi casi occorre quindi consentirne la visualizzazione. In Google Chrome puoi impostare il browser affinché mostri esclusivamente i pop-up provenienti dai siti da te indicati.

Cliccando su *Aggiungi* nella sezione *Consenti* della pagina *Popup e reindirizzamenti* (figura 2.18), visualizzerai la finestra di dialogo nella quale digitare l'indirizzo del sito i cui messaggi popup vuoi che siano consentiti dal browser.

G Google 🛛 🗙 😫 Im	postazioni x +	- 0 ×
← → C ☆ @ Chrome chromes/	/settings/content/popups	☆ θ :
a impostazioni		
	← Popup e reindirizzamenti	
	Bloccata (opzione consigliata)	
	Blocca Aggiunta di un sito	
	Consenti Nes Annulla Ággiungi	



2.2.3 Gestire i cookie

Se si svolgono operazioni per le quali è necessario che il browser ricordi alcune informazioni legate alla navigazione, si produrranno dei cookie. Un cookie è un piccolo file, inviato da un server web nel tuo hard disk. Chi te lo ha inviato lo utilizza per riconoscerti: in pratica, per il mittente, il cookie equivale alla tua carta di identità.

I cookie, essendo tutti file di testo, non possono trasmettere virus. Lo loro utilità è farti risparmiare tempo durante la navigazione sul Web. Infatti, quando navighi su un sito, un cookie fornisce, a chi te lo ha inviato, le informazioni che ti riguardano. Quando accedi nuovamente a quella pagina web, il server sa già quali informazioni fornirti.

I cookie quindi consentono al sito che stai visitando di sapere tutto su di te: siti visitati in precedenza, frequenza e così via. Sono informazioni che potrebbero essere utilizzate per fini commerciali, se ceduti a terze parti, che potranno così farti proposte mirate. Quello che occorre fare è quindi configurare il browser affinché impedisca ai siti web di terze parti di salvare e leggere i dati dei cookie presenti nel tuo computer. In Google Chrome puoi settare tale impostazione in questo modo:

- 1. Fai clic su Personalizza e controlla Google Chrome > Impostazioni > Avanzate.
- 2. Nella sezione Privacy e sicurezza, fai clic su Impostazioni contenuti, dopodiché su Cookie.
- 3. Seleziona l'opzione Blocca cookie di terze parti.

G Google x 1	🗴 Impostazioni 🗙 🕂		- 0 ×
← → C ①	ome://settings/content/cookies		☆ 0 :
= Impostazioni	Q, Cerca nelle importazioni		
	Consenti ai siti di salvare e leggere i dati dei cookie (opzione consigliata)	-	
	Memorizza dati locali solo fino a chiusura del browser	00	
	Blocca cookie di terze parti Impedisci ai siti web di terze parti di salvare e leggere i dati dei cookie	-	
	Mostra tutti i cookie e i dati dei siti	20	
	Blacca	Aggiungi	
	Nessun sito aggiunto		
	Cancella all'uscita	Aggiungi	
	Nessun sito aggiunto		
	Consenti	Agglungi	

2.20 | La sezione Cookie della scheda Impostazioni del browser Google Chrome dalla quale gestire i cookie

Per scegliere quali cookie eliminare dal tuo computer, seleziona l'opzione *Mostra tutti i cookie e i dati dei siti*. Cliccando su *Rimuovi tutto*, andrai a eliminare tutti i cookie e i dati dei siti. Mentre per eliminare un cookie specifico, clicca sull'icona a forma di bidone.

G Google X	Minpostazioni 🗙 +		- 0 ×
← → C û @ Chrome chr	rome://settings/siteData		☆ 0 ;
≡ impostazioni	Q. Cerca celle impostazioni		
	 Tutti i cookie e i dati dei siti facebook com sensitis 	Q Cerea cookie	ĺ
	fonts.googleapis.com ID canale	> #	
	D google.com 3 cookie, ID canale	2 X	
	C google.it 6 cookie, ID canale	>	
	geogleadservices.com ID canale	3- H	
	D gstatic.com 10 conale	9 I II	

2.21 | Un esempio di un elenco dei cookie e dei dati dei siti visitati presenti in un computer



3. STRUMENTI DEL BROWSER

Tutti i browser mettono a disposizione strumenti con cui agevolare la navigazione sul Web. È infatti possibile ricorrere alla cronologia generata automaticamente dal browser per raggiungere una pagina web visitata in precedenza, oppure aggiungerla ai *Preferiti*.

3.1 Usare la cronologia

I browser creano una cronologia delle pagine web visitate in precedenza, ossia ne memorizzano gli indirizzi in modo tale che sia possibile scegliere rapidamente quale riaprire. La cronologia non è un tentativo del browser di controllare i tuoi spostamenti in Rete, bensì un utile strumento che può agevolarti nella navigazione.

3.1.1 Visualizzare una pagina web selezionandola nella cronologia

Per accedere alla cronologia di Google Chrome segui questi passaggi:

- 1. Fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* nell'angolo in alto a destra della finestra del browser.
- 2. Posiziona il puntatore del mouse sulla voce *Cronologia* per visualizzare il sotto-menu con le pagine dei siti che hai chiuso di recente.



3. Clicca su una delle pagina web in elenco per aprirla in una nuova scheda.

 $3.1 \ |$ Le pagine web chiuse di recente memorizzate nella cronologia di Google Chrome

3.1.2 Cancellare dati di navigazione dalla cronologia

Il browser genera in automatico una cronologia degli ultimi siti visitati. Puoi decidere di cancellare tutti i dati di navigazione oppure soltanto alcuni.



Cancellare i dati di navigazione è un'azione che può rivelarsi utile in tutte quelle occasioni in cui si utilizzano dispositivi di connessione a Internet condivisi, come spesso accade nelle biblioteche pubbliche o in un Intenet café. In questo modo, sarai sicuro che nessuno potrà vedere i tuoi movimenti in Internet, minando la tua privacy.

In Google Chrome, procedi in questo modo:

- 1. Fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome*, dopodiché metti il puntatore del mouse sulla voce *Cronologia*.
- 2. Clicca su *Cronologia* nel sotto-menu comparso per aprire l'omonima scheda, dalla quale selezionare l'opzione *Cancella dati navigazione* in alto a sinistra. Così facendo, andrai ad aprire nella finestra del browser la scheda *Impostazioni*, e visualizzerai la finestra di dialogo *Cancella dati di navigazione*.
- 3. Assicurati che ci sia un segno di spunta nella casella *Cronologia di navigazione* (al di sotto della quale vengono indicati gli elementi presenti nella cronologia) e seleziona la voce *tutto* nel menu a discesa.
- 4. Procedi con l'eliminazione di tutti gli indirizzi della cronologia cliccando su Cancella dati.



3.2 | la finestra di dialogo Cancella dati dalla quale gestire la cronologia di Google Chrome



Oltre a cancellare tutti i dati di navigazione memorizzati da Chrome, puoi anche scegliere di eliminare solo quelli relativi a un determinato periodo di tempo. Il menu a discesa presente nella finestra di dialogo *Cancella dati di navigazione*, infatti, racchiude una serie di opzioni: *ultima ora, ultimo giorno, ultima settimana, ultime quattro settimane*.

Se lo preferisci puoi anche cancellare i singoli riferimenti alle pagine web memorizzati nella cronologia di Google Chrome.

- 1. Apri la scheda *Cronologia* (pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome > Cronologia > Cronologia* oppure clicca la combinazione di tasti *Ctrl+H*).
- 2. Metti un segno di spunta nella casella relativa a ogni pagina web chiusa in precedenza che desideri rimuovere dalla cronologia.
- 3. Nella parte superiore della scheda Cronologia, fai clic sul pulsante Elimina.
- 4. Fai clic su *Rimuovi* nella finestra di conferma comparsa.



3.3 | La scheda Cronologia di Google Chrome dalla quale selezionare i dati di navigazione da eliminare

SUGGERIMENT

C'è un modo più rapido di accedere alla cronologia di Google Chrome. Tenendo premuto il tasto sinistro del mouse sul pulsante *Indietro* oppure cliccandoci sopra con il tasto destro del mouse, puoi visualizzare un menu dal quale selezionare la voce *Mostra cronologia completa*. Così facendo aprirai la scheda *Cronologia* di Chrome con l'elenco completo delle pagine web visitate suddivise per giorno e per ora.



3.4 | Come accedere alla cronologia in Google Chrome

3.1.3 La navigazione in incognito

Puoi anche decidere di navigare senza lasciare tracce e, quindi, senza generare alcuna cronologia. Per attivare tale funzione in Google Chrome, fai clic sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* e seleziona la voce *Nuova finestra di navigazione in incognito* nel menu visualizzato.

Si aprirà così una nuova finestra del browser con una scheda iniziale la cui pagina web spiega in dettaglio cosa comporti la navigazione *in incognito*. Prendi quindi a spostarti in altre pagine web secondo i tuoi desideri.



3.5 | La scheda iniziale della finestra di Google Chrome che compare attivando la navigazione in incognito



La navigazione in incognito, oltre a impedire che si crei la cronologia di navigazione, blocca il salvataggio automatico di cookie e dati dei siti, più tutte le informazioni inserite nei moduli. Essa quindi conoscente di non lasciare alcuna traccia delle pagine visitate.

3.2 Gestire i Preferiti

Sicuramente ci sono siti più visitati di altri. Molto visitati sono, ad esempio, i siti per acquisire informazioni e notizie di ogni genere (giornali on-line, meteo, posta elettronica, oroscopo, ecc.).

Tenere a mente tutti questi indirizzi web è molto difficile, se non impossibile. Di conseguenza, Google Chrome consente di aggiungere una pagina web ai *Preferiti*, affinché la si possa nuovamente visualizzare cliccandoci sopra.



La terminologia varia a seconda del browser: Firefox e Safari, li chiamano *Segnalibri*; mentre Edge e Chrome, li chiamano *Preferiti*.

3.2.1 Aggiungere un segnalibro ai Preferiti

In Google Chrome puoi aggiungere la pagina web che stai visitando ai *Preferiti*, semplicemente cliccando sull'icona a forma di stella posizionata all'estrema destra nella barra degli indirizzi della finestra del browser. Si aprirà il riquadro *Aggiungi ai preferiti*, all'interno del quale digitare il nome da attribuire al segnalibro con l'indirizzo della pagina, e scegliere la cartella in cui salvarlo.



3.6 | L'aggiunta di una pagina web all'elenco preferiti di Google Chrome

Salvando un segnalibro nella cartella *Barra dei Preferiti,* farai in modo che esso compaia in un'apposita barra nella parte superiore della finestra del browser. Per visualizzarla seleziona *Personalizza e controlla Google Chrome > Preferiti > Mostra barra dei Preferiti.* Così facendo sarà più facile aprire una pagina web, poiché basterà cliccare sul segnalibro corrispondente direttamente nella barra dei preferiti.

G	Google		×		÷	
←	→ C 🏠 🤇	3				
w	Wikipedia, l'enciclope	G	Google	25	Certificazione inform	

3.7 | La barra dei Preferiti di Google Chrome

Salvando un segnalibro nella cartella predefinita *Altri Preferiti,* farai in modo che esso non compaia nella barra del browser.

Se invece desideri creare una cartella nella quale aggiungere un segnalibro, clicca su *Altro* nel riquadro *Aggiungi ai preferiti*, quindi su *Nuova cartella*. Digita il nome della cartella e clicca su *Salva*.

me	Google			
L	https://www.go	ogle.com		
	Barra dei Preferiti			
	Altri Preferiti			

3.8 | Il riquadro Modifica preferito di Google Chrome, in cui inserire il nome del segnalibro e scegliere la cartella in cui salvarlo

La nuova cartella comparirà, insieme alle altre, nell'elenco a discesa del riquadro *Aggiungi ai preferiti*. Selezionandola potrai quindi aggiungere facilmente altri segnalibri al suo interno.

Per visualizzare la lista completa dei segnalibri aggiunti, fai clic su *Personalizza e controlla Google Chrome*, dopodiché posiziona il puntare del mouse sulla voce *Preferiti*. Nel sotto-menu comparso, scegli quale segnalibro aprire cliccandoci sopra.



3.9 | L'elenco Preferiti di Google Chrome



Puoi aggiungere un preferito alla lista:

- facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla barra dei Preferiti, per poi selezionare Aggiungi pagina nel menu;
- tramite le scorciatoie da tastiera *Ctrl+D* (Win 10) oppure *Cmd+D* (Mac);
- trascinando nella barra dei Preferiti un link presente nella pagina visualizzata.

3.2.2. Organizzare, modificare, eliminare segnalibri dai Preferiti

Per gestire i preferiti, occorre accedere all'apposita scheda *Preferiti*, visualizzabile selezionando *Personalizza e controlla Google Chrome > Preferiti > Gestione Preferiti*.

Seleziona un segnalibro dell'elenco, dopodiché trascinalo nella cartella a sinistra, in cui vuoi che sia aggiunto. Procedi in questo modo fino a organizzare i preferiti secondo le tue esigenze.

\star Preferiti 🗙 -	+	– a ×
C O O Chrome chr	me://bookmarks	☆ 0 :
Preferiti	Q, Cerca tra i Preferiti	
🗖 🛛 Barra dei Preferiti	4	
Altri Preferiti	W Wikipedia, l'enciclopedia libera https://it.wikipedia.org/wiki/Pagina.principale	1
Wikipedia, l'encicl.	G Google	1
la l	🔔 Certificazione informatica europea	1

3.10 | La scheda Preferiti dalla quale riorganizzare i segnalibri aggiunti



Puoi organizzare i preferiti in ordine alfabetico. Clicca sul pulsante *Organizza* in alto a destra della scheda *Preferiti,* quindi seleziona la voce *Ordina per nome* nel menu comparso.



3.11 | Come organizzare in ordine alfabetico i preferiti di Google Chrome

Dalla scheda *Preferiti* puoi anche modificare il nome e l'URL di un singolo segnalibro. Clicca sul pulsante *Altre azioni* (contrassegnato da tre punti disposti verticalmente) in corrispondenza del preferito al quale intendi apportare dei cambiamenti. Nel menu comparso seleziona *Modifica* per visualizzare l'omonima finestra di dialogo in cui inserire le nuove informazioni. Selezionando *Elimina* nello stesso menu, invece, andrai a cancellare il segnalibro dalla lista.

leriti	Q, Cerca tra i Preferiti	
Barra dei Preferiti	W Wikipedia, l'enciclopedia libera	
	G Google https://www.google.com/	Modifica
	🛫 Certificazione informatica europea	Copia URL
		Elimina
		Apri in un'altra scheda
		Apri in unaltra linestra

3.12 | Come modificare i segnalibri aggiunti ai Preferiti

3.2.3. Importare ed esportare i Preferiti

In Google Chrome, puoi importare i Preferiti memorizzati in altri browser, come Mozilla Firefox o Microsoft Edge. Per fare ciò occorre seguire questa procedura:

- 1. Seleziona Personalizza e controlla Google Chrome > Preferiti > Importa preferiti e impostazioni.
- 2. Nella finestra di dialogo che compare, seleziona il browser dal quale importare i Preferiti.
- 3. Fai clic su *Importa*, quindi su *Fine* nella finestra di dialogo che compare.

🏚 Impostazioni 🛛 🗙	+	- 0 ×
← → C ① ② Chrome chr	ome://settings/importData	± 0 :
= Impostazioni		
	Persone Tutta lintelligenza Google in Chrome Attiva la sincronitzazione Oncronitza e personalizza Chrome sui tuoi dispositivi Attiva la sincronitzazione Importa preferiti e impostazioni Microsoft Edge Microsoft Edge Microsoft Edge Mic	

3.13 | La finestra di dialogo *Importa preferiti e impostazioni* di Google Chrome, dalla quale selezionare il browser da cui importare i Preferiti

Se non hai aggiunto alcun preferito alla lista, i Preferiti importati verranno visualizzati direttamente nell'apposita barra del browser (normalmente agganciata sotto la barra degli indirizzi). Se hai già aggiunto alcuni preferiti alla lista di Chrome, i Preferiti che importi verranno visualizzati in una nuova cartella chiamata *Importati*, visibile alla fine della barra.

Se dovessi decidere di utilizzare un altro browser, ricordati che puoi esportare al suo interno i preferiti memorizzati in Google Chrome.

- 1. Seleziona Personalizza e controlla Google Chrome > Preferiti > Gestione Preferiti.
- 2. Nella scheda *Preferiti* seleziona il pulsante *Organizza* in alto a destra. Clicca su *Esporta preferiti* nel menu comparso.
- 3. Nella finestra di dialogo *Salva con nome*, attribuisci un nome al file con i preferiti, dopodiché clicca su *Salva*.

Chrome esporterà i tuoi preferiti sotto forma di file HTML. Utilizza questo file per importare i preferiti in un altro browser.

3.3 Strumenti di interazione con il Web

I browser prevedono che si possa interagire con il Web. Ciò significa che ricorrendo ad appositi strumenti integrati al loro interno, puoi scaricare file direttamente sul tuo computer o dispositivo di navigazione. Inoltre puoi salvare gli oggetti contenuti nelle singole pagine web, come testi e immagini, e utilizzarli secondo le tue necessità. I browser consentono infine di stampare le pagine web, in modo da poterle consultare anche senza dover ricorrere a un dispositivo connesso alla Rete.

Scopriamo quindi questi strumenti prendendo sempre come esempio il browser sino a qui utilizzato, ossia Google Chrome, consapevoli del fatto che tutto quello che verrà a breve spiegato è facilmente eseguibile anche negli atri browser.

3.3.1 Scaricare file dal Web

Come abbiamo appena detto, i browser consentono di scaricare file dal Web per copiarli all'interno del proprio computer o dispositivo di navigazione. Successivamente, in base all'estensione del file, si può scegliere con quale applicazione aprirlo. Ad esempio, se il file scaricato è in formato *.docx*, occorre utilizzare Microsoft Word per visualizzarlo oppure Writer di Libre Office, se invece è stato scaricato un documento in formato PDF, bisogna utilizzare l'applicazione Adobe Reader.



Ti capiterà spesso di scaricare file di installazione di alcune applicazioni. In questo caso, facendo doppio clic su di essi, avvierai la procedura di installazione delle applicazioni sul tuo computer o dispositivo. Se l'applicazione viene rilasciata in forma gratuita, verificane la provenienza prima di avviare la procedura di installazione, poiché potrebbero nascondere virus o spyware. Una buona soluzione potrebbe essere assicurarsi che sia attivo un software antivirus affinché blocchi le operazioni di download potenzialmente pericolose.

Per scaricare un file dal Web è necessario, per prima cosa, trovarlo tramite appositi strumenti di ricerca, che avremo modo di conoscere a breve. Di solito, le pagine web che contengono file

scaricabili, sono anche provviste di un pulsante con cui avviare il download.

Google Chrome visualizza i file scaricati dal Web nella *barra dei download*, posizionata nella parte inferiore della finestra del browser. Tale barra è anche utile per monitorare lo stato di avanzamento dell'operazione di download.

← → C △ ≜ https://www.ccleaner.com/	it-it/ccleaner/download/standard			4	8 ☆	θ	1
CCleaner P	er Privati 🤟 Per Aziende 🐇 Scarica	Assistenza \vee Chi Siamo 🗸	<mark>©</mark> ।⊺ s	earch		Q,	Î
	Thank you for do	ownloading CCleaner					
	Follow these 3 simple steps to	o complete your CCleaner installation					
	Your download should start if it doesn't please use	automatically within a few seconds. this link to <u>start the download</u>					
		-					
		2	3				
Run the CCleaner instal	Co ler the in	onfirm nstallation	Follow setup instructions				
Click the downloaded file bottom left corner of you	e al the Click "Yes" un riscreen approve the s in	i the system dialog to start of your CCleaner istallation	Click the button in the installer window to begin	Barra c	lei d I	owr	าเอล
					_		_

3.14 | La barra dei download di Google Chrome

L'icona del file scaricato compare a sinistra della barra. Una volta completato il download, è quindi possibile aprire il file. Il pulsante *Mostra tutto* a destra della barra consente, invece, di accedere alla scheda *Download*, la quale mostra un elenco di tutti i file scaricati.

Download	Q, Cerca	tra i file scaricati		Cancella tutto
	Oggi			Apri cartella dei download
		revosetup.exe https://files.downloadnow:2.com/s/software/16/05/83/03/revosetup.exe?token=15405_ Mostra nella cartella	×	
	5	ccsetup548.exe https://download.coleaner.com/ccsetup540.exe Mostra nella cartella	.*	

3.15 | La scheda Download di Google Chrome

Come impostazione predefinita, i file scaricati vengono aggiunti alla cartella *Download*. Per accedervi clicca su *Mostra nella cartella* nella casella del file scaricato (vedi la figura precedente). Sui file scaricati puoi compiere le più comuni operazioni. Ad esempio, puoi scegliere quale file eliminare definitivamente dal tuo computer; quale archiviare spostandolo in un'altra cartella;

quale copiare altrove oppure, nel caso di un file di installazione di un'applicazione, eseguirlo nuovamente facendo doppio clic su di esso, e così via.



- In Google Chrome, puoi impostare un percorso specifico per ogni download:
- 1. Visualizza la scheda Impostazioni (seleziona Personalizza e controlla Google Chrome > Impostazioni).
- 2. Seleziona *Avanzate* nella stessa scheda, quindi raggiungi la sezione *Download*.
- 3. Per modificare il percorso di download predefinito, fai clic su *CAMBIA*, quindi seleziona la posizione in cui desideri salvare i file. Se invece preferisci scegliere un percorso specifico per ciascun download, seleziona *Chiedi dove salvare il file prima di scaricarlo*.

3.3.2 Salvare testi e immagini dal Web

Può accadere che tu voglia utilizzare un testo presente in una pagina web oppure un'immagine, così come qualsiasi altro tipo di oggetto grafico al suo interno. Non è quindi il caso di salvare l'indirizzo della pagina nei *Preferiti*, poiché il tuo intento non è raggiungerla quando necessario, bensì utilizzare diversamente alcuni oggetti al suo interno.

Un buon modo per salvare un testo di una pagina web, consiste nel copiarlo come si farebbe con qualsiasi altro elemento testuale, e nell'incollarlo all'interno di un'applicazione che ne consenta l'elaborazione.

- 1. Fai clic all'inizio del testo da copiare e trascina il mouse fino a completare la selezione.
- 2. Premi la combinazione di tasti *Ctrl+C* (*Cmd+C* su Mac) per copiare il testo sul computer.
- 3. Apri l'applicazione in cui incollarlo.
- 4. Premi la combinazione di tasti *Ctrl+V* (*Cmd+V* su Mac). A questo punto, molto probabilmente, dovrai formattare il testo per adattarlo alle tue esigenze.

Per salvare un'immagine da una pagina web, procedi come segue:

- 1. Clicca con il tasto destro del mouse sull'immagine, quindi seleziona la voce *Salva immagine con nome*.
- 2. Nella finestra di dialogo che compare, scegli la cartella in cui salvare l'immagine e se lo ritieni necessario, assegnale un nome.
- 3. Clicca su Salva.

3.3.3 Stampare una pagina web

Tramite il browser puoi anche stampare una pagina web. Per prima cosa occorre che tu visualizzi la pagina, dopodiché premi la combinazione di tasti *Ctrl+P* (*Cmd+P* su Mac). In Google Chrome, puoi anche cliccare sul pulsante in alto a destra con tre puntini disposti verticalmente e selezionare la voce *Stampa* nel menu. In entrambi i casi, visualizzerai l'anteprima della stampa e il pannello dal quale impostarne le opzioni.

	f Intps://t.wikipedia.org/wiki/condra			¥ <u>а</u> н О
tampa		2010014 Longe Phys	-	
tale: 17 fool	i (33 pagine)	WIKIPEDIA		
		Londra		
	Stampa Annulla	Du Wikipolia, Franklepolia libera.	28	
		Landres (att. [kindia] ¹⁰ is inglose influence London. [Landre] ¹⁰ is to equilate a magniture still dell'inglithers a dal forgan Vision contention 10 ford one admini-	Londra ulla metropolitana	
tinationa	🗇 Canon MG5600 seri	Le van automburg territoriale is sende in terra rillà più estras	(22) Greater London	
annea/9386		d'Europe, presentate de Many e baselled e angula de Rome e Baldon, Liene metropolitane conte lettri cime sa minem di	+ A Antika	
	Modifica	reeldanti e si estando por sveriate distine di ekilometiti lungo la vello		
		well (parage this of two sources of the first start of the start in the source of the start in the source of the start of the source o		
ine	Turn	ottaniore, risoltanilo così nuo delle ottiti più resemptilio o muttottatilio dei mondii. Londra è stata in oppitale reducensa		
07721	100 1000	doll'hoppeny heltanoiste a, quindi, mata di Bassi migratori domote e monettario dono la fine dell'era colontale.	Martin Barry Color	
	ad es. 1-5, 8, 11-13	Ha 8 pib shouts 71L Bu totta is città europeu, at 8 painto al	the law from	
		secondu.78 1 succe and antergentic intertranismult per factors 2 pill provide membro del insufficio across philade; 4 anotas mede del pill antino ristemas	Localizzatione	
	1	ils metropoliticas del munito, la <u>Lamites Underground</u> (The Table). E	Stato 435 Regno Units	
sie	1	te serende ette per factore al samble dal territorio televizionale, i Argo Taragholi in Ario 21	Annutigitatione	
		A Londra hanna sede morenae infinationi, reparimationi e intetik	Amministratore Sindaco Sinda	
out	Verticale	internationali. 31 si terrane importanti presi, spatej o tale da comunito, la tittà similare qualito patrimenti dell'omanità. Imitre, si	3014 AVE 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	trincle adultments 2 menutes del Eugen Filler prime Enclingham Educe of Enadaments 2 menu ministry oversig Tabitations al an	Data di 2000	
		Dorning Roses. For infla is interheliable elements, Londia	Taniforio	
olori	A colori	between and a failed on Cally 201999, therein a state of the line of the second state	Georginate 51/32/25/19	
		2nd 2005, con in otherse values dal generate di <u>Type Mary</u> , Londra v	Attractive 24 m s.(m)	
		amministrata monthe una speciale legitatione net previet the determina e overdina i poteri della especiare detterfiti della fittude	Superficie 1 572.15 km ⁴	
zioni	Fronte retro	Lensing comparis dal Reduce a dall'Assessibles di Lensing, con qualit- di un berefit bendrando Suella belattere W	Densità 5 013 31 di Ami	+
			Conten Calk is Londra	
Altenimo	and the bound	Indice	District Despis	
112112-Super-	ase and a second se	Ocografia fixiua	Altre Informazioni	
		Des	Cod. prestate P. PC. N. NIC. M. BWC H. WC RF. CM.	<u> </u>
mina utilizza	ando la finestra di dialogo di	Boriz	1	

3.16 | Lo strumento (di Google Chrome) con cui stampare pagine web.



Puoi salvare una pagina web in formato PDF, affinché sia visualizzabile off-line nell'applicazione di lettura testi Adobe Reader. Procedi come segue:

- 1. Nel pannello per la stampa di Chrome clicca su *Modifica*.
- 2. Nella finestra di dialogo Seleziona una destinazione, scegli Salva come PDF.
- 3. Torna al pannello iniziale e clicca su *Salva*.

3.3.4 I plug-in

Oltre ai testi e alle immagini, le pagine web possono contenere una serie di oggetti grafici e interattivi, come animazioni video, calendari per creare eventi, e così via. Per visualizzare tali contenuti occorre che il browser sia munito dei *plug-in* giusti.



I *plug-in* sono dei software che si innestano su un programma principale, per implementarne le funzioni. Si definiscono *aperti* i programmi che, come il browser, supportano *plug-in*.

Spesso i plug-in sono sviluppati da case produttrici diverse da quella che ha realizzato il browser. Questo sistema permette un aggiornamento e uno sviluppo continuo di moltissimi programmi, con un ritmo che nessuna software house, per quanto preparata, potrebbe assicurare a noi utenti se lavorasse da sola e in maniera chiusa. Ecco alcuni dei plug-in principali:

Adobe Flash Player: consente di riprodurre i contenuti multimediali (audio, video, animazioni grafiche) presenti nelle pagine web, e di effettuare lo streaming di file audio e video. Puoi scaricarlo al seguente indirizzo: <u>get.adobe.com/it/flashplayer</u>

- *Adobe Reader*: consente di visualizzare i documenti in formato PDF (Portable Document Format). Puoi scaricarlo al seguente indirizzo: <u>get.adobe.com/it/reader</u>
- Java: consente di giocare, caricare foto, chattare in linea, eseguire presentazioni virtuali e utilizzare servizi, ad esempio formazione in linea, home banking e mappe interattive. Se non disponi di Java, molte applicazioni e siti Web non funzioneranno. Puoi scaricarlo al seguente indirizzo: java.com/it/download
- *QuickTime*: consente di riprodurre file multimediali in formati diversi. È scaricabile al seguente indirizzo: <u>support.apple.com/it_IT/downloads/quicktime</u>

Una volta scaricato il file del plugin, eseguilo per completarne l'installazione sul tuo computer o dispositivo.

I plugin entrano in funzione automaticamente: se si visita una pagina web i cui contenuti richiedono l'utilizzo di un particolare plugin, questo entra subito in funzione consentendone la visualizzazione.

4. ESEGUIRE RICERCHE SUL WEB

Internet è un enorme contenitore capace di veicolare un grande quantitativo di dati e informazioni. Per usufruirne al meglio, bisogna imparare a ricercare ciò che ci interessa, utilizzando tutti gli strumenti di cui possiamo disporre. Nelle prossime pagine vedremo quali strumenti e quali regole utilizzare per districarci al meglio nel Web.

4.1 I motori di ricerca

Genericamente, si parla di ricerche sul Web, per far riferimento a quella particolare attività che consiste nel trovare precise informazioni nella Rete. Il Web mette a disposizione degli appositi strumenti per compiere tali ricerche, i così detti motori di ricerca.

Si definiscono *motori di ricerca,* degli appositi strumenti che *scandagliano* il Web, indicizzando dati, informazioni e documenti all'interno dei propri *database*.



Un *database* è un archivio di dati strutturati, di dati, cioè, organizzati in modo tale da facilitarne la consultazione. Per capirci, possiamo paragonare il *database* a una biblioteca. Se vuoi cercare un libro in biblioteca, ti rivolgi al bibliotecario che ha una mappa che contiene l'indicazione dei codici dei libri, sistemati per stanze, scaffali e ripiani. Sa dove andare a prendere il libro che ti serve, incrociando i dati in suo possesso. Nel libro, poi, l'indice ci dice dove andare a trovare l'argomento che ti interessa. Allo stesso modo, in un *database*, le informazioni sono organizzate in una struttura logica che permette di accedere con facilità a ogni dato. Con la piccola differenza che, in questo caso, parliamo di dati disponibili in Rete.

Un motore di ricerca è quindi un enorme archivio di dati riguardanti le pagine online. Come avrai potuto già notare, per i motori di ricerca si parla di pagine e non di siti. La cosa è particolarmente evidente quando, durante una ricerca, succede che siano visualizzate diverse pagine di uno stesso sito. Il motore, infatti, archivia tutte le pagine dei siti web che trova. In più, i motori di ricerca aggiornano spesso le pagine e, quindi, offrono una situazione sempre molto aggiornata del Web.

I motori di ricerca di ultima generazione (o quelli normalmente aggiornati o in evoluzione) sono sempre più in grado di interpretare gli oggetti multimediali per come sono realizzati, utilizzando sempre più questi oggetti (e non l'eventuale risorsa testuale annessa) per la loro corretta interpretazione.



Ti proponiamo, di seguito, un elenco. Sono tutti i motori di ricerca attualmente attivi in Italia. Vicino alla denominazione, quando è il caso, indichiamo il settore e/o l'argomento di cui si occupano. Tra questi, sicuramente troverai quello che fa al caso tuo, per ognuna delle tue ricerche.

Abraham Search, motore di ricerca internazionale per il tuo business.

- <u>Arcano WebTracer</u>, motore di ricerca italiano per siti professionali.
- <u>Aristotele</u>.
- <u>Atlaszone</u> consente di trovare i siti internet seguendo un percorso territoriale.
- <u>Dica33.net</u> è un progetto di catalogazione di siti dedicati alla salute.
- <u>Gepooz</u>, generalista, è il primo motore di ricerca che si è occupato di annunci e offerte di lavoro.
- · <u>lasse</u> è un motore di ricerca di siti amatoriali Italiani.
- <u>Pagine Gialle</u>, molto famoso e utilizzato per cercare un'azienda, tramite specifici filtri (prodotti, servizi, marchi o per nome).
- <u>Spiritual</u> è un contenitore di siti web, appuntamenti, corsi e directory per chi è appassionato di... spirituale.
- <u>Tutto Gratis</u> è una guida alle migliori risorse gratis della rete: software, giochi, video, musica, internet, sms...

Il motore di ricerca attualmente più diffuso è *Google*. Per la nostra trattazione faremo ad esso riferimento per conoscere il funzionamento dei motori di ricerca. Ricordiamo inoltre il motore di ricerca sviluppato dalla Microsoft di nome *Bing*.

4.1.1. Eseguire una ricerca di informazioni utilizzando parole chiave

Il modo più semplice di trovare informazioni sul Web consiste nell'impostare un motore di ricerca affinché trovi gli argomenti di nostro interesse secondo alcune parole chiave. In questo modo è possibile visualizzare i risultati di tale ricerca, e quindi scegliere quale pagina web aprire.



Il modo per accedere ai dati di un database è la *query*, che tradotto in lingua italiana significa *interrogazione, domanda*. In pratica, è molto semplice: componi una *query* ogni volta che inserisci una serie di parole nel campo di ricerca di un qualsiasi motore di ricerca. Inserendo, ad esempio, *a cosa serve una query*, ogni parola (che si definisce chiave) sarà come un filtro per tutte le pagine web che il motore di ricerca ha nel suo database. In pochissimo tempo, restituirà l'elenco delle pagine filtrate (in cui, in sostanza, ci sono le parole ricercate).

Per eseguire una ricerca di informazioni nel Web tramite il motore di ricerca Google, procedi in questo modo:

- 1. Apri il tuo browser, come ad esempio Google Chrome.
- 2. Digita l'indirizzo web del motore di ricerca. Come abbiamo già detto, per questa dimostrazione utilizzeremo il motore di ricerca Google. Digita quindi l'indirizzo web google.it

nell'apposita barra del tuo browser.



Come avrai avuto modo di notare, nell'interfaccia utente dei browser compare un'apposita barra nella quale digitare le parole chiave da ricercare nel Web. Non occorre quindi raggiungere il motore desiderato componendone l'indirizzo nella relativa barra. In particolare, se utilizzi Google Chrome e lo hai configurato affinché mostri come pagina iniziale una *Nuova scheda*, nell'area centrale di quest'ultima puoi già visualizzare una barra tramite cui eseguire le tue ricerche con Google inserendo le parole chiave da trovare. Puoi anche configurare Chrome affinché mostri la pagina web del motore di ricerca Google come pagina iniziale seguendo la procedura vista in precedenza (cfr 2.3.1).

- 3. Nella casella del motore di ricerca, digita le parole chiave secondo le quali eseguire la ricerca nel Web. Ad esempio, potresti voler conoscere gli orari del cinema a te più vicino. Delle ottime parole chiave per la tua ricerca, potrebbero essere *orari cinema multisala*, seguite dal nome della tua città oppure dal nome del cinema stesso. Potresti, per eseguire una ricerca più mirata, aggiungere anche il giorno in cui desideri sapere gli orari di riproduzione del film di tuo interesse, come *domenica*, oppure *gioved*.
- 4. Una volta digitate le parole chiave, premi il pulsante Invio della tastiera.
- 5. Il motore di ricerca procederà così alla *esplorazione* del Web, restituendo un elenco di link che rimandano alle pagine web trovate secondo le parole chiave inserite.



È importante sapere che i motori di ricerca utilizzano un particolare sistema per ordinare i risultati. Gli sviluppatori di siti Internet, infatti, cercano di utilizzare parole precise affinché le pagine web siano meglio identificabili dai motori di ricerca. Tuttavia, i risultati saranno comunque migliaia o centinaia di migliaia, ordinati in modo tale da mostrare per primi quelli che potrebbero interessarti di più.

6. Clicca sul link di tuo interesse per visualizzare la pagina web corrispondente.



4.1 | Le pagine web trovate dal motore di ricerca Google secondo le parole chiave orari cinema multisala Bari

È una buona soluzione *raffinare* le proprie ricerche, inserendo di volta in volta parole che servano a rendere le ricerche sempre più vicine ai nostri interessi. Il segreto di una buona ricerca sul Web è quindi individuare i termini più efficaci, secondo il funzionamento dei motori di ricerca.

4.1.2. Eseguire una ricerca di immagini utilizzando parole chiave

Se lo desideri, puoi anche eseguire ricerche di immagini sul Web. Tutti i motori di ricerca sono, infatti, capaci di *scandagliare* il Web al fine di selezionare immagini secondo le parole chiave impostate. In Google per eseguire una ricerca di immagini sul Web, seleziona il link *Immagini* in alto a destra nella sua interfaccia, e digita le parole chiave nella barra al centro. Come esempio, possiamo eseguire una ricerca di immagini tramite Google inserendo *casa* come parola chiave.



4.2 | Come impostare una ricerca di immagini tramite il motore di ricerca Google

Al termine della ricerca, si aprirà una pagina web in cui saranno ordinate tutte le immagini trovate secondo le parole chiave inserite.



4.3 I risultati della ricerca di immagini inserendo casa come parola chiave in Google

Clicca sull'immagine che ti piace di più o che ti sembra più in linea con le tue esigenze, per aprire un pannello in cui visualizzi una riproduzione più grande dell'immagine e il link del sito da cui è stata filtrata. Al di sotto di tale link, ci sono una serie di informazioni tra cui le dimensioni dell'immagine.



4.4 Le informazioni relative all'immagine selezionata tra quelle trovate in seguito a una ricerca sul Web

Molto spesso vorrai ricercare immagini nel Web per utilizzarle secondo le tue esigenze. Clicca con il tasto destro del mouse sull'immagine di tuo interesse, per copiarla, stamparla o salvarla in una nuova posizione, come faresti con qualsiasi altro file.



4.5 | Cliccando con il tasto destro del mouse sull'immagine trovata in seguito a una ricerca sul Web, è possibile compiere una serie di operazioni, come salvarla in una precisa destinazione

4.1.3 Eseguire una ricerca avanzata

Per fare una ricerca perfetta dobbiamo sapere bene cosa cerchiamo! Se sappiamo, quindi, che stiamo cercando un certo tipo di documento (un PDF o un *.doc,* una *.jpeg* o una *.png*) è bene indicarlo, inserendo l'estensione nella nostra ricerca. Scrivi così: *parola=pdf*.

Se poi conosci anche il titolo o, almeno una parola del titolo del documento che stai cercando, puoi inserirla nella tua ricerca scrivendo così: *intitle:parola*.

Per ricerche meno definite, invece, possiamo utilizzare i cosiddetti operatori (attivi in Google):

- *"parola parola"* indica a Google di cercare proprio e solo le parole che sono tra le virgolette, in quella combinazione soltanto e non anche, quindi, le singole parole (ad esempio, "pannelli solari");
- *-parola* esclude la parola indicata dalla ricerca (ad esempio, pannelli solari-istallazione);
- *~parola* estende la ricerca ai sinonimi della parola indicata (ad esempio, fotovoltaico ~pannelli);
- *parola indica a Google di cercare il risultato che meglio si accoppia alla parola indicata;
- *parola-parola* consente di ricercare con maggiore precisione termini strettamente connessi (per esempio, baby-sitter);
- \$numero consente, ad esempio, di ricercare un prodotto per il prezzo indicato (per esempio, \$400);
- *OR* fa una doppia ricerca: fa una ricerca per ognuno dei termini scritti prima e dopo, anziché fare una ricerca che soddisfi entrambi, assieme;
- *site:nomedelsitosenzawww* cerca solo all'interno di un sito (ad esempio, site:eipass.com).

Non devi tenere a mente tutti gli operatori. Ci ha pensato Google, predisponendo un apposito servizio di ricerca avanzata, *Google Advance Search*. Nella pagina web di Google, seleziona *Impostazioni* in basso a destra, quindi *Ricerca avanzata* nel menu comparso. In questo modo, accederai alla scheda di Google dalla quale impostare criteri di ricerca più avanzati.

Ricerca avanzata Google	x +	- 0 >
→ C ① ê https://v	www.google.it/advanced_search?hl=it&tfg=1	\$a ☆ ⊕
Boogle		### Accedi
Ricerca avanzata		
Trova pagine web che contengono		Per fare questo nella casella di ricerca.
tutte queste parole.		Digita le parole importanti. Labrador retriever nero
questa esatta parola o fraso.		Racchiudi le parole esatte tra virgolette: "labrador retriever"
una qualunque di queste parole:		Digita OR tra tutle le parole che vuoi, ministura OR standard
nessuna di queste parole:		Antepanii segno - (meno) alle parole da estludere: -roditure, - "Jack Russell"
numeri da:	a	Inserisci due punti (_) tra i numen e aggiungi un'unità di misura: 1035 kg, € 200€ 500, 20102011.
Poi limita i risultati per		
lingua	tutle le lingue	 Trova le pagine nella lingua selezionata.
area geografica	tutti i Paesi	 Trova le pagine pubblicate in un'area geografica specifica.
ultimo anoine amonto	to much had date	

4.6 | La scheda Ricerca avanzata di Google dalla quale impostare criteri di ricerca più dettagliati

4.1.4 Eseguire una ricerca avanzata di contenuti liberamente utilizzabili

Il motore di ricerca Google ti consente di filtrare i risultati delle tue ricerche, affinché compaia solo il materiale che può essere liberamente riutilizzato. Il filtro di ricerca avanzato *diritti di utilizzo* implementato in Google, ti consente infatti di verificare se il materiale trovato è riutilizzabile, condivisibile oppure modificabile. Per attivare tale filtro durante le tue ricerche, procedi come segue:

- Visualizza la scheda *Ricerca avanzata*. Se la tua ricerca è finalizzata alla ricerca di immagini, clicca su *Immagini* in alto a destra dell'interfaccia utente di Google, quindi sul pulsante *Impostazioni* in basso a destra, per visualizzare il menu dal quale selezionare la voce *Ricerca avanzata*.
- 2. Nella scheda che compare, compila le caselle inserendo le informazioni con cui affinare la tua ricerca, e seleziona le opzioni nei menu per limitarne i risultati.
- 3. Attiva il filtro di ricerca avanzata *diritti di utilizzo* selezionando una delle opzioni comprese nell'omonimo menu. Le opzioni disponibili sono:
- *Risultati utilizzabili o condivisibili liberamente*: consente di trovare contenuti da copiare o ridistribuire, a condizione che non vengano modificati.
- *Risultati utilizzabili, condivisibili o modificabili liberamente*: consente di trovare contenuti da copiare, modificare o ridistribuire secondo le modalità specificate nella licenza. I proprie-

tari di siti, infatti, possono utilizzare specifiche licenze per indicare se e come è possibile riutilizzare i contenuti dei loro siti. Prima di riutilizzare i contenuti, verifica quindi che la relativa licenza sia legittima e consulta i termini esatti di riutilizzo.

Selezionando le opzioni che prevedono la dicitura *a scopo commerciale,* farai in modo che Google trovi contenuti che possono essere impiegati per uso commerciale.

4. Clicca sul pulsante Ricerca avanzata.



4.7 | Il filtro di ricerca avanzato di Google denominato diritti di utilizzo

4.2 Valutazione dell'informazione

Sono tante le cose da tenere in considerazione durante la navigazione. Tra le più importanti c'è la valutazione della qualità e del valore della sterminata quantità di informazioni a disposizione nelle pagine web.

4.2.1 Come valutare i risultati di una ricerca sul Web

In un elenco fornito da un motore di ricerca, si possono trovare, ad esempio, uno dietro l'altro, il sito di un'organizzazione non governativa (ONG), un portale tematico, una rivista cult, la home page di un appassionato di orologi a cucù, un forum di discussione, il blog di uno studente, il sito di uno scrittore affermato.

Per scegliere le informazioni più adatte ai nostri bisogni, dobbiamo, quindi, essere in grado di *filtrare le ricerche*, utilizzando metodi e strategie precise.

 In primo luogo, è sempre consigliabile verificare che sia indicato il *nome* o *i nomi dei redattori del sito* su cui stiamo navigando. L'anonimato non è affatto un buon segnale! Se ci sono i contatti del redattore (come un indirizzo mail, ad esempio) potrebbe essere utile contattarlo direttamente per chiedere informazioni più specifiche sulle fonti.

- Un altro elemento importante è la data dell'*ultimo aggiornamento*: il mancato aggiornamento può essere indice di scarsa cura e attenzione dei contenuti che, in casi come questo, è molto probabile che siano superati.
- È sempre apprezzabile la presenza di *riferimenti bibliografici* appropriati e corretti, così come l'esplicitazione delle eventuali fonti originarie da cui provengono i dati.
- Un'altra buona indicazione potrebbe essere la *cura con cui i testi sono scritti* (assenza di errori ortografici) o l'*ordine grafico* con cui sono organizzate le pagine che li contengono.
- È bene tenere in considerazione che anche se le varie pagine elencate dopo una ricerca sul Web hanno tutte la stessa forma, non ti trovi davanti a contenuti di tipo e valore analogo. Per questo motivo, diventa ancora più importante controllare la *provenienza* dei materiali, leggendo con attenzione l'*indirizzo* (URL) del sito. L'indirizzo ci può dare molte notizie: possiamo sapere qual è la *provenienza geografica* (*.it*, *.fr.*, *.de*, ecc.) tramite cui capire se si tratta di testi tradotti o no, e se il redattore è un'azienda (.com), un'organizzazione non commerciale (*.org*), un ente o un'istituzione governativa (*.gov*) o militare (*.mil*).
- Normalmente, dobbiamo dare più credito (criterio dell'*autorevolezza delle fonti*), ai siti di enti e organismi ufficiali, università, centri di ricerca, case editrici, associazioni di categoria, esperti riconosciuti e aziende specializzate di un determinato settore; dobbiamo darne meno alle pagine di un singolo non meglio identificato, con traduzioni pedestri, a siti-contenitore dove si trova di tutto e di più. Quanto detto resta comunque relativo! Può valere per le informazioni più articolate ma, se vogliamo parlare di musica moderna, troveremo sicuramente più informazioni in un blog di un giovane appassionato che sul sito della SIAE.

4.2.2 Come valutare le informazioni di una pagina Web

Ciò detto, ti diamo un po' di consigli per valutare la qualità di una pagina web. In base alle tue esigenze, conoscenze o sensibilità, potrai scegliere se seguire tutte o alcune di queste indicazioni, in ognuna delle tue ricerche online.

- Come abbiamo accennato poco fa, prima di cliccare sul link di una delle pagine web che ti ha restituito il tuo motore di ricerca, leggi il titolo e l'URL della pagina stessa. Possiamo così vedere chi ha scritto la pagina. Se non ci fosse alcuna indicazione in questo senso, diffida subito. Vedi il dominio: come sappiamo, ci dice qualcosa sul tipo di organizzazione o sulla nazionalità del redattore.
- Dopo aver cliccato sul link della pagina che hai scelto tra i risultati della ricerca, controlla se
 ci sono dei link a pagine con titoli come Chi siamo, about us, biography, Notizie su di me,
 La nostra storia o simili, oppure alla home page. Se mancano questi collegamenti, prova ad
 accorciare l'URL, eliminando parole e caratteri prima di ogni slash (/) e poi premi Invio e
 controlla se queste informazioni sono su un'altra pagina del sito. Se necessario, ripeti questa operazione fino all'ultimo slash che precede il nome dell'host.

- Ora che sei nella home o nella pagina che descrive il proprietario del sito, ritrovi una indicazione dell'autore della pagina o del responsabile dei contenuti del sito (individuo, istituzione, organizzazione, azienda)? Se sì, lo conosci o sai se sia una persona o un ente autorevole nel proprio campo o qualificato a scrivere sull'argomento?
- Comprendi quale sia la funzione del sito (commerciale, informativa, scientifica, propagandistica, di intrattenimento) o chi siano i destinatari?
- Ritrovi la data dell'ultimo aggiornamento (in genere, è in fondo alla pagina)?
 Se non c'è, sai già che non è consigliabile prendere per buone notizie che potrebbero essere superate da tempo. Certo, può capitare che sia proprio l'informazione più risalente quella che ti serve questa volta!
- L'informazione che hai trovato ha una *bibliografia*, una *sitografia* o elenco di link pertinenti e denotano competenza in materia o conoscenza dell'argomento trattato? Gli eventuali link presenti nel testo sono attivi?
- Nel caso siano riprodotti dei testi (indicati, normalmente, tra virgolette o in corsivo), è citata la provenienza?
- La pagina è scritta in lingua originale oppure è una traduzione? È consultabile in più lingue?
- Come sono l'*interfaccia* e l'*usabilità* del sito (tempi di caricamento, impatto grafico, strumenti di navigazione e di ricerca interna al sito, facilità della stampa)?

4.2.3 Le conseguenze di un utilizzo non corretto delle informazioni

Il Web è oggi il più potente mezzo di comunicazione di massa. Ha superato nettamente i media televisivi e i quotidiani, proprio grazie alla sua *velocità di informazione*.

Dobbiamo sapere bene, però, che non è altrettanto diffuso quel *senso di responsabilità* che dovrebbe provare chiunque si accinga a pubblicare e, soprattutto, a condividere informazioni online.

Internet è di tutti, proprio come di tutti è ogni altra cosa che condividiamo con gli altri e agli altri ci lega (la cultura, la natura, la bellezza): tocca a noi preservarlo proprio come dobbiamo (o, meglio, dovremmo) curare le altre cose comuni.

Nel nostro caso, normalmente basta attenersi a semplici regole o accorgimenti tramite cui comprendere se una notizia deriva da una fonte attendibile o meno e, di conseguenza, scegliere se riportarla e condividerla o no. Eccone altre che, assieme a quelle viste nel paragrafo precedente, possono aiutarci.

Se dobbiamo realizzare una ricerca per la scuola o il lavoro o preparare una presentazione in cui sarebbe utile indicare gli esiti di uno o più studi scientifici (ad esempio), sarebbe meglio utilizzare la pubblicazione originale degli autori (*fonte primaria*, sia online che cartacea), piuttosto che fare riferimento a un articolo di giornale che lo cita (*fonte secondaria*). Le stesse notizie potremmo ritrovarle online ma potrebbero essere state riportate in maniera incompleta o errata; questo capita anche involontariamente e quando i redattori sono animati da vera passione per quello che fanno (pensa a un sito curato da un fan-club che intende riportare, in italiano, tutti i testi delle canzoni del proprio gruppo preferito, inglese o americano: la traduzione potrebbe essere meno precisa di quella di una pubblicazione che, magari, presenta anche le fonti poetiche e culturali di questo o quel testo).

Se dobbiamo riportare una notizia, siti ufficiali di fama mondiale hanno la precedenza sui siti locali; nel caso in cui due fonti dello stesso peso hanno posizioni contrastanti sullo stesso argomento, è buona norma riportare tutte le posizioni.

Trascurare queste regole significa andare incontro a potenziali danni verso terzi, quali ad esempio la *diffamazione* oppure le *violazioni di diritti d'autore*.

Se ti fermi un attimo a pensare a quanto velocemente oggi una notizia può essere diffusa tramite internet (in modo *virale,* come si dice in modo oramai gergale), ti saranno subito chiare le conseguenze derivanti da una diffusione di notizie non veritiere e/o riservate, attinte attraverso un uso improprio delle fonti.

Quando tali notizie coinvolgono, ad esempio, la sfera dell'onorabilità della persona umana, il danno può essere anche irreparabile, essendo praticamente impossibile, anche volendolo, ritirare una notizia che sia stata condivisa da molti.

Gli eventuali danni possono coinvolgere ogni aspetto della nostra vista (economico, lavorativo, giudiziario, sessuale, della salute) e, soprattutto quando si tratta di minori, è possibile che le conseguenze siano addirittura drammatiche (davvero non hai mai sentito nemmeno uno dei tanti casi di cronaca in cui, ad esempio, una ragazza si toglie la vita perché una sua particolare foto è stata diffusa su Facebook o un altro lo fa perché i suoi compagni hanno condiviso un video in cui lo si prende in giro per il fatto che è omosessuale?).

Questa è una delle facce più tetre di questo strepitoso strumento. Ma possiamo relegarla in un cantuccio sempre più piccolo se solo siamo coscienti e convinti del fatto che anche questo, come ogni altro, è neutro e, quindi, acquisisce valore (positivo o negativo) a seconda dell'utilizzo che... tu ne fai.

L'uso *etico* di internet è insieme un *metodo* e un *obiettivo* che dobbiamo utilizzare e tenere presente ogni volta che ci connettiamo e navighiamo, sapendo che ha la forza per diffondere, tra tutti e dappertutto, cultura e progresso.

5. SCAMBIO DI INFORMAZIONI VIA EMAIL

Uno degli strumenti più utilizzati per comunicare tramite Internet è la posta elettronica. È ormai molto comune ricorrere alle email per inviare contenuti testuali ai quali allegare video o altri file. Per usufruire di tale strumento, occorre per prima cosa creare un proprio indirizzo di posta elettronica presso uno dei tanti fornitori di tale servizio web (in gergo informatico, tali fornitori si chiamano *provider*).

5.1 La casella di posta elettronica

Impariamo a riconoscere tutti gli elementi di una casella di posta elettronica. Come abbiamo visto, sono molti i provider che danno la possibilità agli utenti online di crearne una. Tutte sono strutturate in cartelle, e hanno almeno il comando con cui comporre una nuova email, e le impostazioni con cui modificare l'account. Le cartelle sempre presenti sono:

- Posta in arrivo: qui vengono depositate le mail in entrata.
- *Posta inviata*: quando invii una mail, il sistema salva automaticamente una copia in questa *cartella*.
- *Bozze*: qui vengono salvate le mail che non hai ancora inviato e che decidi di mettere momentaneamente da parte, per modificarle eventualmente in seguito.
- *Spam o Posta indesiderata*: in questa cartella finiscono le mail che, in base ai filtri e ai sistemi di controllo del *client* o del *server*, sono ritenute dannose o forme di pubblicità indesiderate e, comunque, non richieste.
- *Cestino*: qui finiscono le mail cancellate. Per eliminarle definitivamente, è necessario svuotarlo tramite un apposito comando. Fino a quando non sono eliminati, i messaggi di posta possono essere ripresi dal cestino e riutilizzati.

5.1.1 Funzionalità della email

L'email ha cambiato il modo di lavorare e di comunicare. Se provi a immaginare un giorno senza email ti renderai conto di quanti servizi, quante attività e quante comunicazioni ti verrebbero inevitabilmente a mancare.

I seguenti passaggi spiegano come inviare un nuovo messaggio email con i servizi webmail dal tuo computer. Di seguito, vediamo i passaggi necessari per inviare un nuovo messaggio email con i servizi webmail dal tuo computer.

 Accedi alla tua casella email dal tuo browser, digitando *nome utente* (o in alcuni casi l'intero indirizzo email) e *password*. Visiterai spesso questa pagina. Potresti inserirla tra i preferiti o creare un collegamento sul desktop. Puoi decidere di mantenere aperto l'accesso, spuntando *Ricorda utente*. In questo caso, non dovrai inserire *username* e *password* nei prossimi accessi. Non farlo mai se stai accedendo da un computer che usano anche altre persone. Quando clicchi su *Entra*, anche il browser ti chiederà se vuoi salvare la password: anche in questo caso, fallo solo se si tratta del tuo computer. È una regola basilare per tenere riservate le tue comunicazioni.

- 2. Sei nella tua casella di posta elettronica. Cerca e attiva il pulsante *Scrivi* o *Componi* per creare un nuovo messaggio.
- Inserisci nel *campo destinatario* l'indirizzo email a cui vuoi inviare il tuo messaggio.
 Questo campo è solitamente preceduto dal tasto A: questo comando ti consente di attivare la *rubrica contatti* da cui selezionare l'indirizzo o gli indirizzi a cui inviare il tuo messaggio.



I servizi *webmail* prevedono il *completamento automatico*: digitando poche lettere del nome del destinatario o del suo indirizzo, ti vengono suggerite possibili corrispondenze basate sui contatti già digitati in precedenza. Maggiore è il numero di caratteri digitati, maggiore è la probabilità che venga trovata la corrispondenza corretta. Quando visualizzi l'indirizzo desiderato, cliccaci sopra per inserirlo direttamente nel campo.

4. Puoi attivare e utilizzare anche i campi Cc: o CcN:

Nuovo messaggio						
А	Centrostudi Eipass ×					
Сс						
Ccn	l					

5.1 | I campi Cc e Ccn

Il campo Cc, abbreviazione di *Copia conoscenza*, serve per inviare una copia della tua mail a destinatari secondari per rendere loro nota la tua comunicazione. Il destinatario principale potrà vedere l'indirizzo di coloro che hai deciso di mettere in copia.

Il campo Ccn, abbreviazione di *Copia conoscenza nascosta*, ti permette di inviare una copia del tuo messaggio email senza che il destinatario principale possa visualizzare l'indirizzo email delle persone messe in copia.

Altro campo da completare prima di passare alla scrittura del corpo del messaggio è Oggetto. Non è un campo obbligatorio ma è molto utile per far comprendere il contenuto della mail al tuo destinatario che, così, potrà comprenderne l'importanza. Sii, comunque, sempre sintetico.

Nuov	Nuovo messaggio							
A	Centrostudi Eipass ×							
Cc								
Ccn								
Ogge	tto							

5.2 | Campo Oggetto

5. Il campo di maggiore ampiezza è quello destinato alla scrittura del messaggio.

Nuovo messaggio							
A	Centrostudi Eipass ×						
Ccn							
Ogg	etto						
Gent	tilissimo, la informo che						

5.3 | Scrittura del testo nel corpo del messaggio

Alcune *webmail* ti consentono di aggiungere immagini o collegamenti ipertestuali. Tutte ti permettono di inserire degli *allegati*. Gli allegati sono un altro grande strumento messo a disposizione dai servizi di posta elettronica, consentendoti di inviare, con estrema semplicità, qualsiasi contenuto digitalizzato: Documenti, Immagini, Suoni, Video.



Molti servizi di posta elettronica non consentono l'invio di più di 25 Mb, ma in ogni caso è sempre bene valutare se esiste l'assoluta necessità di inviare file di grosse dimensioni. Non è educato costringere il destinatario a lunghe attese per lo scaricamento della posta, che rallentano la ricezione anche delle sue altre email, senza averlo almeno concordato preventivamente. Se, in ogni caso, hai necessità di inviare file di maggiori dimensioni, puoi utilizzare comodi servizi di *storage online* (denominati anche *Cloud*) quali Dropbox, Onedrive o GoogleDrive: ti basta, in questo caso, allegare il link di collegamento al file che vuoi condividere.

Con il pulsante *Allega file* apri le cartelle del tuo computer e selezioni all'interno gli allegati da inviare (anche più di uno).

- 6. Prima di ultimare la mail, puoi selezionare alcune opzioni facoltative. Si tratta dell'esito di lettura, sull'impostazione della priorità o dell'inserimento di una firma. Approfondiremo il tema tra breve.
- 7. Ora puoi inviare la mail, premendo il relativo pulsante. Se non sei sicuro del testo o, per esempio, intendi allegare un file che devi ancora preparare, puoi salvare il messaggio nella cartella *Bozze*. Se, invece, decidi che la mail predisposta non va bene, puoi eliminarla direttamente, annullando l'invio.

5.1.2 La struttura di un indirizzo email

Tutti gli indirizzi di posta elettronica seguono il seguente schema:

nomeutente@nomedominio

La riconoscibilità di un indirizzo di posta elettronica è dovuta al simbolo @, chiamato in italiano chiocciola.

A sinistra di questo simbolo, troviamo il *nome utente*, che può corrispondere al nome reale della persona che l'ha registrato o può essere scelto liberamente, salvo che non sia già stato registrato da altri in precedenza.

La seconda parte dell'indirizzo, invece, rappresenta il dominio e dipende dal fornitore del servizio.

Non possono esistere due indirizzi completamente identici.

5.2 Le applicazioni per gestire le email

Considerato quanto abbiamo visto fin qui, è facile capire il motivo della diffusione sempre crescente di questo servizio. Facilità di utilizzo ed elasticità sono avvalorate dal fatto che le caselle mail forniscono sempre maggiore spazio di archiviazione, rendendo lo strumento molto utile anche in ambito lavorativo.

Conosciamo, adesso, la casella di posta messa a punto da Microsoft: Outlook 2016. Le sue potenzialità e funzioni principali restano simili anche per gli altri *client mail*.

5.2.1 Interfaccia utente di Outlook 2016

L'interfaccia utente di Outlook 2016 è molto simile a quella dei programmi della suite Office 2016.



5.4 | Interfaccia di Outlook 2016

Una serie di schede raccolgono gruppi di strumenti dedicati a specifiche funzioni.

- La scheda *File* ti permette di configurare le opzioni principali, di stampare i messaggi mail e, soprattutto, di aggiungere e configurare un nuovo account mail.
- La scheda *Home* racchiude i principali strumenti di scrittura e interazione mail.
- La scheda Invia/Ricevi consente di interagire con il server mail.
- La scheda Cartella ti consente di mettere in ordine le email, attribuendo loro delle proprietà.
- La scheda *Visualizza* consente di modificare le opzioni di visualizzazione, secondo il tuo gradimento.

5.2.2 Aggiungere e configurare un account

Segui questo breve tutorial per configurare un nuovo account nel tuo *client mail*.

1. Fai clic sulla scheda File, quindi sul pulsante Aggiungi account.

\odot	Posta in arrivo - danicle @hotmail.it - Outlook	//×
Informazioni	Informazioni account	-
Apri ed esporta	daniele@hotmail.it Microsoft Eschange	
Salas atégni	Aggiungi account	
Stampa	Consente di modificare le impostazioni per l'account o configurare più impostazioni account * Consente di accedere all'account dal Web.	
Account di Office Feedback	https://outlook.ive.com/owiv/hotmail.it/ = Ottieni Fapp Outlook per iPhone.iPad. Android o Windows 10 Mobile.	
Opzioni	Risposte automatiche	
Esci	Usare le risposte automatiche per comunicare ad altri che si è in vacanza o non è possibile Risposte rispondere ai messaggi di posta elettronica. automatiche	
	Impostazioni cassetta postale Consente di gestire la dimensione della cassetta postale svuotando la cartella Posta eliminata e archiviando elementi.	-
	Spazio disponibile pari a 49,1 GB su 49,5 GB	
	Regole e avvisi Usare Regole e avvisi per organizzare i messaggi di posta elettronica in arrivo e per ricevere	

5.5 | La schermata Informazioni account di Outlook 2016

2. Nella finestra di dialogo che compare immetti un indirizzo di posta elettronica da aggiungere al tuo account Outlook. Clicca su *Opzioni avanzate*, quindi metti un segno di spunta sulla casella *Consenti la configurazione manuale dell'account* e clicca sul pulsante *Connetti*.



5.6 | La finestra di dialogo di Microsoft Outlook dalla quale aggiungere un nuovo account di posta elettronica



Le informazioni server sono solitamente rese disponibili dal tuo fornitore di servizi mail. Prova a cercarle nella sezione *Aiuto* o *Impostazioni* della tua *Webmail*.

5.2.3 Protocollo di rete

Per ricevere le email è necessario che la nostra casella di posta elettronica sia configurata con il corretto protocollo in entrata. Ce ne sono di due tipi: POP (*Post Office Protocol*) e IMAP (*Interactive Mail Access Protocol*).



POP è il primo protocollo email realizzato già nel 1984, per scaricare messaggi di posta elettronica da un server remoto.

IMAP è stato introdotto in seguito per consentire direttamente l'accesso ai messaggi di posta memorizzati su un server remoto.

Sono entrambi dei protocolli di posta elettronica che permettono di scaricare le email utilizzando un *client* per la posta elettronica in alternativa o insieme alla *Webmail*.

I protocolli POP3 e IMAP funzionano in maniera differente. POP3 si connette al server, raccoglie tutta la posta, la conserva in locale come nuova posta da leggere, elimina i messaggi dal server principale e poi si disconnette. Questo comporta l'impossibilità di visualizzare in seguito la posta con la webmail o da un altro dispositivo, a meno che non si attivi un'opzione per conservare le email anche sul server.

Usando IMAP, il programma di posta si collega al server, controlla la presenza di nuovi mes-

saggi e li scarica salvandoli nella cache come file temporanei. Se leggi un messaggio, lo editi, lo elimini o semplicemente lo segni come già letto. Queste modifiche avvengono sincronicamente anche sul server, quindi sulla webmail, e sugli eventuali altri *device* dove è stato configurato lo stesso account di posta.

Si tratta di un procedimento più raffinato di quello POP. Per questo non tutte le caselle di posta elettronica e i client email supportano IMAP, anche se presenta indiscutibili vantaggi, soprattutto se si vuole avere le proprie email disponibili su più dispositivi e computer.

5.3 Creazione e invio dei messaggi

Passiamo a esaminare come creare un nuovo messaggio e quindi come inviarlo.

5.3.1 Creazione di un nuovo messaggio

Le modalità di creazione di un messaggio email sono le seguenti: creazione di un nuovo messaggio con inserimento di un nuovo indirizzo email; creazione di un messaggio in risposta a una mail ricevuta; creazione di un messaggio utilizzando un indirizzo email presente nella nostra rubrica.

Vediamo di seguito come creare un nuovo messaggio in Outlook:

- 1. Seleziona Posta Elettronica dai pulsanti posti in basso a sinistra.
- 2. Fai clic sul pulsante *Nuovo messaggio di posta elettronica* nel gruppo comandi *Nuovo* della scheda *Home*. In alternativa, seleziona la combinazione di tasti *Ctrl+N*.
- 3. La nuova finestra *Messaggio* si caratterizza per una barra multifunzione che comprende le schede *File, Messaggio, Inserisci, Opzioni, Formato testo* e *Revisione*.



5.7 | La scheda Messaggio dell'omonima finestra di Outlook nella quale compilare un nuovo messaggio da inviare

4. Nel campo *A*... digita con cura l'indirizzo del destinatario.

- 5. Nel campo *Oggetto*, digita l'argomento della tua email, ma presta attenzione al rispetto della *netiquette* nel contenuto. Non inserire testo completamente maiuscolo, troppi punti esclamativi, e termini che richiamano il tipico gergo da *spammer* (offerta, gratis, guadagna e simili). In casi del genere, la tua mail potrebbe incorrere nei filtri antispam e quindi andare perduta.
- 6. Procedi con la digitazione del testo utilizzando la ricca gamma di strumenti presenti nella scheda *Formato Testo*. Sono simili a quelli di un editor di testo. Li conoscerai meglio studiando il modulo a essi dedicato.
- 7. Ricorda che puoi allegare file, immagini e collegamenti ipertestuali. Quando sei soddisfatto del tuo messaggio, fai clic sul pulsante *Invia*.

8	o co					Senza nome	 Messaggio (H1 	ML)						×
File	Messagg	io Inserisci	Opzioni	Formato testo	Revisione	♀ Che cosa si vuole fare?								0
incolla	Aa HTM Aa Test Aa Test	/L o normale o con formattazion	Calibri G C	((+ 11 - A [*] <u>\$</u> also x ₁ x ¹	л` ∧а - № ¹ 2 - <u>А</u> -		■ 2 ¶ 2\•⊡•	AaBbCcDt AaBbCcDt T Normale T Nessuna	AaBbC(Titolo 1	AaBbCcC Titolo 2	Cambia	P Trova = ^{ab} / _{ac} Sostituisci	Q Zoom	
Appunti	a:	Formato		Carattere	5	Paragrafo	14		Still		12	Modifica	Zoom	0
1	A Ce													
Invia	Oggette													
Gentile	Professor	e.												
Genne		-,												

5.8 | La scheda Formato testo della finestra Messaggio di Outlook

5.3.2 Opzioni Cc e Ccn

Per inviare la tua mail a più indirizzi, rendendoli non visibili ad alcuni destinatari, occorre selezionare la scheda *Opzioni*, quindi cliccare sul pulsante *Ccn*. Comparirà un nuovo campo, a cui corrisponde il pulsante *Ccn*.. cliccando sul quale puoi accedere alla finestra di dialogo dalla quale selezionare gli indirizzi.

Per quanto possa sembrarti scortese tenere nascosti alcuni o tutti i destinatari della tua comunicazione, ti invitiamo a riflettere sul fatto che questa opzione è un buon modo per attenersi alle regole della privacy e non diffondere, senza consenso, dati di terzi in rete.

	🕞 🍏 🕆 🎍 🗧 Senza nome - Messaggio (HTML)							
File	Messaggio	nserisci	Opzioni F	ormato testo	Revisione	♀ Che cosa si vuole fare?		
Aa Temi	Colori • A Tipi di carattere • Effetti • Temi	Colore pagina *	Ccn Da	Autorizzazione	Usa pulsanti di voto *	Richiedi conferma di recapito Richiedi conferma di lettura Verifica	D Salva elemento inviato in ₹	Ritarda Invia recapito risposte a opzioni 5

5.9 | La scheda Opzioni della finestra Messaggio di Outlook
5.3.3 Allegati

Per inserire file in allegato, vai nella scheda *Inserisci* e seleziona *Allega file* in gruppo comandi *Includi*.

Eife Mess								a nome - messagi	ho (izrwr)							- ш	u x
THE TWIES	aggio I	nserisci	Opzioni	Form	nato testo	Revisione	💡 Che cosa si vu	iole fare?									
Allega Elemento	Biglietto k da visita *	Calendario	Firma	Tabella	Immagini Im	imagini For	SmartArt	Collegamento S	egnalibro	Casella di testo *	Parti rapide *	A WordArt	Capolettera -	π Equazione S		A Linea orizzontale	
	Includi			Tabelle		Illustraz	ioni	Collegame	nti			Testo			Simboli		

5.10 | Il comando Allega della scheda Inserisci

Quando, invece, ricevi una mail, presta sempre molta attenzione al download degli allegati: potrebbero essere dannosi! Valuta sempre l'attendibilità del mittente. Outlook ti chiederà una conferma ogni volta che tenterai di aprire un allegato. Per farlo, dovrai fare doppio clic su di esso. Si apre una finestra di dialogo. Qui potrai decidere di salvare l'allegato, aprirlo, e annullare la sua visualizzazione.

5.3.4 Selezionare contatti

Per inserire gli indirizzi email alla tua rubrica:

1. Fai clic su uno dei pulsanti evidenziati nella figura seguente, per aprire la finestra di dialogo dalla quale selezionare i contatti (guarda la figura 5.12).



5.11 | I comandi tramite cui impostare gli indirizzi email

2. Seleziona uno o più contatti e decidi, premendo uno dei tre pulsanti in basso, in quale campo inserirli.

	Vai Contatti - daniele@	notmail.it V Ricerca avanzata	
Nome	Nome visualizzato	Indirizzo di posta elettronica	
1		o.bene@poliba.it	
ů –		o.bene@yahoo.it	
ů		presidenza@scienzepolitiche.uniba.it	
ů		pep@teseo.it	
ů.	3 33	benedellinip@yahoo.il	
Amici	Amici		
👗 Angelo	angelo@yahoo.it	angelo@yahoo.it	
Collaboratori	Collaboratori		
	ramman mac@botmail.it	mac @botmail.it	
	ind ground in	mayeriotinante	
C			>
A->			
Cc ->			
Ccn ->			
		OIC	Annulla

5.12 | La finestra di dialogo dalla quale selezionare i contatti a cui inviare una email

5.3.5 Controllo ortografico

È uno strumento utilissimo: usalo prima di inviare i tuoi messaggi. L'area *Revisione,* che lo contiene, ospita anche strumenti per la traduzione in altre lingue, la possibilità di realizzare statistiche per il contenuto testuale della nostra email, un vocabolario.



^{5.13 |} Barra strumenti Revisione.

Le funzionalità sono del tutto simili a quelle presenti negli altri programmi della suite Office per cui puoi apprendere i procedimenti per l'uso del Controllo ortografia e grammatica nel modulo dedicato ai programmi per elaborare testi.

5.4 La gestione dei messaggi

Vediamo adesso come gestire le email.

5.4.1 Rispondere e inoltrare email

Abbiamo visto, finora, come rispondere alle mail. Vediamo adesso come si risponde e come inoltrarle. Quando leggiamo un'email ricevuta, possiamo vedere tutti gli strumenti necessari per rispondere nella barra degli strumenti della scheda *Messaggio*.

靈	р (#	- Same						f	osta in arrivo - daniele	@hotmail.it - Outlook		- U.			- 0	×
File	Home	Invia/R	icevi	Gartel	la Vi	sualizza	💡 Che cosa si	vuole f	ne?							
1		1	0	×		0	00		Sposta m: ?	Al responsabile		🎾 Sposta +	🖻 Da leggere/Letto	Cerce persone	-	
Nuovo m di posta e	essaggio lettronica	Nuovi elementi -	×11 - 20 -	Elimina	Archivia	Rispondi	Rispondi Inoltre a tutti	-	🖾 Messaggio di p 🗣 Rispondi ed eli	✓ Chiudi ¥ Crea nuova	- 1+	Regole -	👫 Categorīzza -	Filtra posta elettronica *	Store	
	Nuovo			Elimina		1. 2.97	Rispondi		Azior	i rapide	7,	Sposta	Categorie	Trova	Componenti aggi	^

5.14 | I comandi del gruppo Rispondi

Cliccando su *Rispondi*, invii una mail a chi ti ha scritto. Se non sei l'unico destinatario del messaggio che stai leggendo e vuoi che la tua risposta sia letta sia dal mittente che dagli altri destinatari, clicca su *Rispondi a tutti*. Se vuoi girare il messaggio che hai ricevuto a un altro destinatario, utilizza *Inoltra*.

5.4.2 Organizzazione e archiviazione

Organizzare le mail ricevute è il modo migliore per tenere in ordine la tua cartella di posta elettronica. Più sono i messaggi che ricevi, infatti, più è facile che, molto presto, la tua casella diventi una lista interminabile di messaggi disordinati e, quindi, difficili da gestire. Seleziona la scheda *Visualizza*, dopodiché scegli l'opzione di visualizzazione che ti sembra più adatta.

語り					P	osta in arrivo - di	miele	Shotmail.it - Outlook			6 -	ø ×
(Files	Home	Invia/Ricevi	Cartella	Visualizza	Q Che cosa si vuole la	re?						
Gambia Visualizzario	i Impo one - visuali	stazioni rzazione visual	Ripristina rizzazione correr	Most	ra come conversazioni stazioni conversazioni *	Anteprima D messaggio *	lisponi per *	†↓ Cambia ordine ⊯ Aggiungi colonne +- Espandi/comprimi -	Riquadro delle cartelle *	Riquadro Utenti *	🐥 Finestra promemoria 🖷 Apri in un'altra finestra 😼 Chiudi tutti gli elementi	
	Visualiz	zazione corrent	e .		Messaggi		Disp	posizione	Layout	Riquadro Utenti	Finestra	^

5.15 | La scheda Visualizza

Per tenere in ordine la tua casella, ti consigliamo di eliminare sempre i messaggi che hai letto e/o ritieni non sia il caso di conservare. I relativi strumenti sono nella scheda *Home*, nel gruppo *Elimina*. Oltre al semplice *Elimina* (*CTRL*+*D*), hai anche la possibilità di cancellare un'intera conversazione e di eliminare i messaggi presenti in una cartella. Un altro strumento molto utile è *Blocca mittente*.



5.16 | Opzioni Blocca mittente

Clicca sui seguenti pulsanti per indicare:

- Da leggere, l'email che hai già guardato ma che ritieni sia utile rivedere in seguito.
- Completa, ritrovi l'email che non hai concluso o intendi rivedere prima dell'invio.



Abbiamo visto in precedenza che per ordinare e archiviare le email, è possibile creare *cartelle specifiche*. Vediamo come si fa in Outlook. Vai in scheda *Cartella* e seleziona *Nuova Cartella*. Dalla finestra che appare, puoi decidere il nome della cartella, il contenuto e la posizione.



5.18 | La finestra di dialogo Crea nuova cartella

Un altro modo di organizzare le email in entrata è quello di stabilire delle regole che ti permettano di smistarle, in automatico, nelle cartelle create. Se hai creato una cartella in cui inserire tutte le email che ti scrive il tuo amico del cuore, ad esempio, puoi fare in modo che, appunto, ogni volta che ricevi un suo messaggio, questo vada direttamente nella relativa cartella. Per farlo, segui queste istruzioni:

- 1. Seleziona un messaggio email di un mittente a cui vuoi assegnare una regola.
- 2. Nella scheda Home, attiva il pulsante Regole nel gruppo comandi Sposta.
- 3. Scegli Sposta sempre messaggio da:
- 4. Dalla finestra di dialogo che si apre, scegli la cartella oppure creane una, cliccando su *Nuo-va*.
- 5. Clicca su OK per confermare.



5.19 | La finestra di dialogo Regole e avvisi di Outlook

5.4.2 Opzioni antispam

Devi fare in modo che gli effetti negativi dello *Spam* ti colpiscano il meno possibile. Del resto il modo migliore di prevenire la ricezione di email spazzatura è quello di fare un uso saggio del nostro indirizzo email. Ciò detto, devi ricordarti di controllare che i messaggi non finiscano per errore nella cartella *Spam*, quando invece sono comunicazioni che ti interessa ricevere. Per evitare che le email di un certo mittente possano finire nella cartella *Spam* inserisci il suo contatto nella lista dei *Mittenti Attendibili (Home > Posta indesiderata > Non bloccare mai mittente*).



5.20 | Inserisci mittente nella lista Mittenti Attendibili

5.4.3 Notifiche di ricevimento

Se vuoi essere certo che un destinatario abbia *ricevuto elo letto* un messaggio che ritieni importante, puoi attivare delle specifiche opzioni di invio. Nella finestra di realizzazione del messaggio, vai in *Opzioni*, gruppo comandi *Verifica*, seleziona una o entrambi gli strumenti:

- *Richiedi conferma di recapito*. Sarai informato con una email della spedizione del messaggio e della ricezione del server mail del tuo destinatario.
- *Richiedi conferma di lettura*. Quando il destinatario aprirà il tuo messaggio, riceverai un'email di conferma. Il tuo destinatario, però, potrebbe decidere di non inviarti la conferma lettura.

H	5 0 1 4	ŧ:				Senza nome - Mess	aggio (HTML)		- Alei	0	Ð	= /	ø ×
File	Messaggio	inserisci	Opzioni	Formato testo	Revisione	Che cosa si vuole fare?							
Aa Terri	Lolori + A Tipi di carattere +	Colore pagina -	Con	Da	Usa pulsan di voto =	□ Richiedi conferma di recapito ti □ Richiedi conferma di lettura	ialva element	Parties Ritarda recapito	Invia risposte a				
	Temi		Mostra c	ampi Autorizzazione		Verifica G	Altre	opzioni	- G				· ·

5.21 | Il gruppo comandi Verifica della scheda Opzioni di Outlook

5.4.4 Creazione di una firma

L'inserimento di una firma contenente informazioni normalmente ripetute in ogni mail è un'operazione molto semplice. Vediamo come si fa.

1. Vai in *File > Opzioni > Posta*.

- 2. Attiva il pulsante Firme. Si apre la finestra di dialogo che vedi di seguito.
- 3. Fai clic su Nuova e inserisci un nome per la nuova firma.
- 4. Inserisci e formatta il testo della firma.
- 5. Seleziona una o entrambe le opzioni: Nuovi messaggi e/o Risposte/inoltri.
- 6. Clicca su *OK* per confermare.

irma di posta elettronica	<u>E</u> lementi decorativi pers	sonali				
ele <u>z</u> ionare la firma da mod	dificare		Scegliere la firma p Account di posta	redefinita elettronica:		
		^	<u>Nu</u> ovi messaggi:	(nessuna)	daniele@hotmail.it	
		~	Risposte/ <u>i</u> noltri:	(nessuna)		
I want to be a set of the set of	Dia	All in the second second second second				
Calibri (Corpo)	11 v G C		Annulla		🖅 Biglietto da visit	ta 🛛 🛺 🏝

5.22 | La finestra di dialogo Nuova firma nella quale digitare un nome per la firma

Se hai selezionato le opzioni viste al punto 5, non dovrai preoccuparti di inserire la firma ogni volta che scrivi un nuovo messaggio. Se non intendi attivare queste opzioni, puoi inserire la firma in una nuova email selezionando la scheda *Messaggio*, quindi facendo clic sul pulsante *Firma* del gruppo comandi *Includi*.

85040	Senza nome – Messaggio (H1	ML)	- 0 X
File Messaggio Inserisci Opzioni Formato testo R	visione 🛛 Che cosa si vuole fare?		
$\label{eq:constraint} \begin{array}{ c c c } & & & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & & \\ \hline & & & &$	Rubrice Controlls Allegs Allegs - Firms	Priorità alta Priorità bassa Priorità bassa	
Appunti 🕫 Testo base	Nomi Indudi	orie 🖓 Componenti aggiuntivi	^
L.	Em	en -	

5.23 | Inserisci Firma in una email



www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- > ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO



COMUNICARE E COLLABORARE IN RETE

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

La comunicazione è il nucleo della rivoluzione informatica.

Ciascuno di noi ha un'identità digitale che interagisce con le altre fino a costruire, giorno dopo giorno, la rete sociale. Lavoro, svago, formazione, eventi, acquisti. Tutto passa da Internet e tutto può essere raggiunto da computer e device.

Gli strumenti della comunicazione si sono moltiplicati ed evoluti, diventando sempre più interattivi e ampliando l'offerta di servizi.

Oggi, tramite l'ICT, è possibile anche lavorare assieme, sugli stessi progetti, in modo davvero funzionale.

La collaborazione online si basa su due elementi fondamentali:

- il cloud;
- la tecnologia mobile (smartphone e tablet).

In questo modulo impareremo a riconoscere, a definire e a utilizzare questi strumenti, tramite esempi e consigli pratici che speriamo vorrai mettere in pratica per sfruttare tutte le potenzialità della tecnologia che ti circonda, in tutte le tue attività.

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.



Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.



Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi

Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. Definizioni
1.1 Servizi e strumenti a supporto della collaborazione online
1.2 Il cloud
1.3 Cosa serve per collaborare online10
1.4 Cos'è e a cosa serve la sincronizzazione19
1.5 I diritti di proprietà e l'utilizzo di contenuti altrui
2. Strumenti di collaborazione online
2.1. Il cloud storage
2.2 Calendari online
2.3 Riunioni online
2.4 Gli ambienti di apprendimento online
3. Collaborare tramite smartphone e tablet
3.1 Come funzionano i device mobile
3.2 Come ottenere e installare app
3.3 App di produttività
Bibliografia

1. DEFINIZIONI

Cloud e tecnologia mobile sono strumenti che, se ben usati, possono supportare e migliorare molti aspetti delle nostre attività giornaliere, soprattutto in ambito scolastico o lavorativo; ci consentono di:

- comunicare in tempo reale tramite VoIP e programmi di messaggeria istantanea (IM);
- scambiare file;
- lavorare con altri sullo stesso file;
- conservare file su un server remoto accessibile da tutti i collaboratori.

Se vuoi svolgere questo tipo di attività devi avvalerti di appositi servizi e specifici strumenti.

1.1 Servizi e strumenti a supporto della collaborazione online

- Crei un file sul PC di casa; devi portarlo a scuola o in ufficio ma dimentichi la chiavetta USB.
- Hai creato più copie di uno stesso documento e ora non sai qual è la versione che avevi scelto come definitiva.
- Si rompe o perdi lo smartphone, il tablet o il computer portatile.

1.1.1 Servizi a supporto della collaborazione online: il cloud e i device mobili

Per risolvere questi e altri problemi del genere è nato il cloud (termine inglese che significa "nuvola") e, cioè, uno spazio di archiviazione personale accessibile in qualsiasi momento e in ogni luogo, utilizzando semplicemente uno smartphone, un tablet, il computer portatile o un PC connesso a Internet.

1.1.2 Strumenti a supporto della collaborazione online

Il cloud e i device mobili ad esso collegati permettono di utilizzare molti strumenti:

- applicazioni di produttività (videoscrittura, fogli di calcolo, presentazioni e così via);
- media sociali, come Facebook e Twitter;
- *calendari online*, molto utili per pianificare il lavoro;
- *videoconferenze* tramite cui parlare a distanza con collaboratori che usano un dispositivo connesso a Internet e il tuo stesso applicativo;
- *ambienti di apprendimento online* che permettono di seguire corsi senza doversi recare fisicamente presso il luogo in cui vengono erogati.

Cosa ti consentono di fare? A seconda della tipologia, potrai:

- accedere a risorse condivise, come *amministratore* (se condividi un documento, puoi, ad esempio, scriverlo e leggerlo) o come *utente* (puoi solo leggerlo). Si parla, in questo caso di *multi accesso o utenti multipli*;
- accedere al documento condiviso contemporaneamente ad altri utenti (accessi concorrenti);

- modificare il documento condiviso, in tempo reale, assieme ad altri utenti connessi (*utilizzo in real time*);
- accedervi da tutte le parti del mondo! Basta che tu abbia un device e una connessione a Internet.

1.1.3 I vantaggi della collaborazione online

Riesci a comprendere quali siano i concreti vantaggi che questo sistema assicura?

- *Riduzione dei costi*: non è più necessario stampare e scambiarsi (magari per posta ordinaria) le bozze di un documento o fare grandi tragitti per fare una riunione importante; di certo, spendi meno se mandi un messaggio per mail o chat, invece di chiamare al telefono.
- *Semplificazione delle comunicazioni*: e-mail e messaggistica istantanea ti consentono di inviare il tuo messaggio in ogni momento, anche se il tuo interlocutore non è disponibile o non può rispondere subito.
- *Organizzazione del lavoro*: usando calendari e cloud, è possibile coordinare gli impegni di un gruppo di lavoro, anche a distanza.
- *Lavorare in mobilità*: non c'è più bisogno di essere in ufficio e davanti a una scrivania per svolgere attività; basta essere connessi.

1.1.4 I rischi della collaborazione online

L'unico rischio tecnico è che, per motivi indipendenti dalla volontà dei collaboratori, ci sia un'interruzione del servizio di connessione: se non si accede a Internet, non si può lavorare.

Quando siamo connessi, dobbiamo valutare diversi altri tipi di rischi; ne parliamo diffusamente nel modulo dedicato all'IT Security.

Vediamo quelli più attinenti al discorso che stiamo facendo, indicando le buone prassi cui attenersi per ridurli al minimo.

Rischi	Buone prassi
Accesso ai file condivisi di persone non autorizzate.	 Proteggere i dati di accesso Non lavorare su dispositivi usati da più utenti Effettuare sempre il log-out dai servizi al termine della sessione di lavoro.
Lavorando a più mani su un documento, è possibile che un collaboratore danneggi il lavoro altrui.	Controllare frequentemente lo stato di avanzamento del lavoro, indicando sempre l'ultima revisione.
Se il dispositivo di uno dei collaboratori è infettato da maleware, può danneggiare quelli degli altri, comportando malfunzionamenti o furti di dati an- che personali (furto di identità).	Installare e aggiornare un buon <i>antivirus</i> e il <i>firewall</i> sul dispositivo utilizzato per lavorare con altri.



1.2 Il cloud

Nel tuo PC hai l'hardware e il software necessario per creare, elaborare, salvare e recuperare file; se lo inserisci in una rete locale (LAN) con altri PC, aumenterai la capacità di elaborazione, archiviazione e recupero.

Se, con i tuoi collaboratori, decidi di collegarti al cloud, tramite Internet, potrai svolgere queste (e altre) operazioni utilizzando hardware e software *remoti* (non installati sul tuo PC) che assicurano elevate performance.



Le società che offrono questo servizio sono dette *provider di servizi cloud* e, in genere, addebitano il costo in base all'utilizzo, in modo analogo alle spese domestiche per acqua o elettricità. Qui troverai alcuni consigli per scegliere quello più adatto alle tue esigenze.

1.2.1 Diversi usi del cloud

Anche se non te ne rendi conto, probabilmente stai usando qualche tipo di cloud anche adesso. Se usi un servizio online per inviare posta elettronica, modificare documenti, guardare film o programmi TV, ascoltare musica, giocare oppure archiviare immagini o altri file, è probabile che tutto questo sia possibile grazie al cloud computing, che agisce dietro le quinte.

I primi servizi di cloud risalgono a una decina di anni fa, ma già molte organizzazioni, dalle piccole startup alle multinazionali, dagli enti pubblici alle organizzazioni no profit, stanno adottando questa tecnologia per i motivi più vari.

Ecco alcune delle attività che puoi svolgere con il cloud:

- Creare nuovi servizi e app.
- Archiviare i dati ed eseguirne il backup e il ripristino.
- Ospitare siti Web e blog.
- Trasmettere in streaming audio e video.
- Fornire software on demand.
- Analizzare i dati per ricavarne modelli ed eseguire stime.



Quando ci si riferisce ai servizi connessi alla gestione e all'archiviazione di dati, si parla di *cloud storage*. Negli altri casi, di *cloud computing*. La distinzione, utile sul piano didattico, è artificiosa, perché quasi sempre i servizi offerti sono integrati.

1.2.2 Principali vantaggi del cloud

• *Costo*. Non serve acquistare hardware e software o configurare e gestire data center locali, che richiedono server, elettricità 24 ore su 24 ed esperti IT per la gestione dell'infrastruttura.

- *Velocità di approvvigionamento*. La maggior parte dei servizi viene fornita in modalità self-service e on demand: un utente può acquisire anche grandi quantità di risorse di calcolo in pochi minuti. Pianificare questo aspetto del lavoro non è più indispensabile.
- *Scalabilità globale*. Superando i limiti legati al software e all'hardware del dispositivo connesso, il sistema è capace di espandersi per gestire carichi di lavoro flessibili o nuove funzionalità.
- Produttività. Se una azienda volesse crearsi un proprio data center, dovrebbe avere a disposizione molto spazio e, soprattutto, impiegare un team IT per la configurazione di hardware, applicazione di patch software e altre attività di gestione IT; sono tutte attività dispendiose in termini di tempo. Il cloud consente di eliminare molte di queste attività, consentendo ai team IT di dedicarsi ad attività aziendali più importanti.
- *Prestazioni*. I più grandi servizi di cloud vengono eseguiti su una rete mondiale di data center sicuri, aggiornati regolarmente, veloci ed efficienti, con indubbi vantaggi rispetto a un data center domestico o aziendale.
- *Affidabilità*. Il cloud aumenta la semplicità e riduce i costi di backup dei dati, ripristino di emergenza e continuità aziendale.

1.2.3 I diversi servizi di cloud: IaaS, PaaS, SaaS

Possiamo organizzare i più diffusi servizi di cloud in tre categorie:

- infrastruttura distribuita (IaaS, Infrastructure as a Service),
- piattaforma distribuita (PaaS, *Platform as a Service*),
- software (SaaS, Software as a Service).



Queste tre categorie sono basate una sull'altra; per definire questa continuità, si parla di *stack*.

IaaS, Infrastructure as a Service

Si tratta della categoria più basica: in questo caso, affitti da un provider l'infrastruttura IT, ovvero server e macchine virtuali (VM), risorse di archiviazione, reti e sistemi operativi; in definitiva, tramite il Web, utilizzi programmi che non sono installati sul tuo PC o sulla LAN cui è collegato pagherai i servizi in base al consumo.

Le attività tipiche che le organizzazioni possono svolgere con una soluzione IaaS includono:

- *Test e sviluppo*. I team possono configurare e smantellare rapidamente ambienti di test e sviluppo, introducendo nuove applicazioni sul mercato in tempi più rapidi.
- *Hosting di siti Web*. Tramite una soluzione IaaS, l'esecuzione di siti Web può risultare meno costosa rispetto all'hosting Web tradizionale.

- *Archiviazione, backup e ripristino.* Le organizzazioni evitano gli esborsi di capitale per le risorse di archiviazione e la complessità di gestione di queste risorse, che in genere richiede personale esperto in grado di gestire i dati e soddisfare i requisiti legali e di conformità.
- *App Web*. Il modello IaaS fornisce tutta l'infrastruttura per supportare le app Web. Le organizzazioni possono distribuirle rapidamente e in maniera scalabile, quando la richiesta per le app non è prevedibile.
- *HPC (High Performance Computing).* Il calcolo di tipo *High Performance Computing* (HPC) aiuta a risolvere problemi complessi che coinvolgono milioni di variabili o calcoli. Alcuni esempi includono le simulazioni di terremoti, previsioni meteorologiche e delle condizioni climatiche, modellazione finanziaria e valutazione delle progettazioni dei prodotti.
- Analisi di Big Data. "Big Data" è un termine di uso comune per indicare set di dati di dimensioni molto grandi che contengono tendenze, associazioni e modelli potenzialmente preziosi. Le operazioni che consentono di estrapolare dai dati questi modelli richiedono un'enorme quantità di potenza di elaborazione, che viene offerta a un costo conveniente dalle soluzioni IaaS.

PaaS, Platform as a Service

A questo livello, il provider non offre singoli servizi ma una vera e propria piattaforma per lo sviluppo, il test, la distribuzione e la gestione di applicazioni software. Una soluzione PaaS è progettata per consentire agli sviluppatori di creare in modo più semplice e rapido app Web o per dispositivi mobili, senza doversi preoccupare della configurazione o della gestione dell'infrastruttura di server sottostante, della rete di archiviazione e dei database necessari per lo sviluppo.

Le organizzazioni usano il modello PaaS in questi contesti:

- Framework di sviluppo. Il modello PaaS fornisce un framework su cui gli sviluppatori si possono basare per sviluppare o personalizzare applicazioni basate sul cloud. In modo analogo a come crei una macro di Excel, una soluzione PaaS consente agli sviluppatori di creare applicazioni usando componenti software integrati. Funzionalità cloud come scalabilità, disponibilità elevata e capacità multi-tenant sono incluse, per ridurre la quantità di codice che gli sviluppatori devono scrivere.
- Analisi o business intelligence. Gli strumenti forniti come servizio con una soluzione PaaS consentono alle organizzazioni di analizzare i dati ed eseguire operazioni di data mining, individuando informazioni approfondite e modelli e prevedendo i risultati per migliorare le previsioni, le decisioni in materia di progettazione dei prodotti, il ritorno sugli investimenti e altre decisioni aziendali.
- *Servizi aggiuntivi*. I provider possono offrire altri servizi che migliorano le applicazioni, come flusso di lavoro, directory, sicurezza e pianificazione.

SaaS, Software as a Service

Consente la distribuzione di applicazioni software tramite Internet; gli utenti vi accedono on demand tramite il browser di PC, smartphone e tablet, dopo aver sottoscritto un contratto. In questo caso, i provider ospitano e gestiscono l'applicazione software e l'infrastruttura sottostante e si occupano delle attività di manutenzione (aggiornamenti software e applicazione di patch di protezione).

Se hai usato un servizio di posta elettronica basato sul Web, come Outlook, Hotmail o Yahoo! Mail, hai già usato una soluzione SaaS.

Gli esempi precedenti riguardano servizi gratuiti per uso personale. In azienda, è possibile noleggiare:

- app per la produttività (posta elettronica, collaborazione e calendario),
- applicazioni aziendali sofisticate, come CRM (*Customer Relationship Management*), ERP (*Enterprise Resource Planning*) e gestione di documenti.

Paghi per l'uso di queste app in base a una sottoscrizione o al livello di utilizzo.



1.1 | Diversi servizi cloud

1.3 Cosa serve per collaborare online

Anche se in alcuni casi è necessario installare un'apposita applicazione, in genere, puoi utilizzare i software per collaborare in rete direttamente dal tuo browser (per questo, si definiscono *Web based*).

In questi casi, è possibile che sia necessario installare appositi plug-in.



I plug-in servono a estendere la funzionalità del tuo browser, per consentirgli di avviare tipologie speciali di contenuti presenti nel Web. Quando il caricamento di una pagina Web richiede l'utilizzo di uno di questi plug-in, ti verrà chiesto di installarlo o di aggiornarlo o di attivarlo per poter visualizzare correttamente i contenuti presenti nella pagina richiesta. I casi più diffusi sono quelli di Adobe Flash Player, Java Adobe Flash Player, Adobe Reader, Real Player, QuickTime e Microsoft Silverlight.

Ogni browser gestisce questa operazione secondo una propria procedura. Vediamone alcune.

1.3.1 Attivare i plug-in

Google Chrome

- 1. Clicca su *Personalizza e controlla Google Chrome* i, in alto a destra.
- 2. Clicca su *Impostazioni > Avanzate*.
- 3. Clicca su *Impostazioni contenuti*. Si apre la lista dei contenuti che puoi gestire (cookie, popup, download automatici e così via); per ognuno, sotto la denominazione, visualizzi l'opzione attivata (*Chiedi prima, Consentiti, Bloccati* e così via).

\leftrightarrow \rightarrow C \triangle O Chrome	chrome//settings/content		
≡ Impostazioni	Q, Cerca nelle impostazioni		
	← Impostazioni contenuti	0	
	Cookie Biloccati		
	Posizione Chiedi prima di accedere	λ.	
	Videocamera Chiedi prima di accedere	R.	
	Microfono Chirofi prima di accedure	>	
	Notifiche Chiedi prima di Inviare	χ.	
	4 JavaScript Consentiti	¥.	
	Flash Chiedi prima		

1.2 | Impostazione dei contenuti

- 4. Dalla lista, individua il plug-in che vuoi gestire; normalmente sono indicati con 🔭
- 5. Clicca sulla freccia indicata nell'immagine precedente per accedere alle varie opzioni e scegliere quella che ti serve.

Mozilla Firefox

- 1. Clicca su *Apri menu* in alto a destra \equiv
- 2. Clicca su Componenti aggiuntivi e scegli Plugin dall'elenco sulla sinistra.
- 3. Vedrai l'elenco dei plug-in disponibili.
- 4. Clicca sul menu a tendina del plugin che devi gestire e scegli tra le opzioni disponibili (*Chiedi prima di attivare, Attiva sempre, Non attivare mai*).

→ C' û	Firefox	about:addons		ជ	III\ C) 🗊 🐠
			☆-	Cerca tra i	componenti aggiuntivi	Q
Esplora		Manca qualcosa? Alcuni p	lugin non sono più suppor	tati da Firefox.	Ulteriori informazioni.	
👍 Estensioni		Codec video OpenH264 Questo plugin viene instal	arealizzato da lato aut Altro	Opzioni	Attiva sempre	•
🖌 Temi		Modulo Widevine Cont	ent Decryption			
12.00		Riproduzione di video col	conten Altro	Opzioni	Attiva sempre	-
Plugin			reoliterini Plano		Chiedi prima di attivar	e.
					Attiva sempre	
					Non attivare mai	

1.3 | Gestisci plug-in

Microsoft Edge

- 1. Clicca sul pulsante Impostazioni e altro, in alto a destra.
- 2. Clicca su Impostazioni.
- 3. Scorri verso il basso e clicca su Visualizza impostazioni avanzate.
- 4. Individua la sezione del plug-in che vuoi gestire.
- 5. Attiva l'interruttore per attivare/disattivare il plug-in.



Per attivare/disattivare definitivamente un plug-in, devi aggiornare il browser o aprire una nuova finestra.

1.3.2 Strumenti hardware e software a supporto della collaborazione online

Strumenti hardware

Ora che sei connesso a Internet e hai installato i plug-in necessari, per sfruttare al meglio i servizi disponibili, è necessario attivare alcuni strumenti hardware molto utili:

- Se intendi partecipare a videoconferenze o telefonare con il VoIP, non puoi fare a meno della *webcam*, una piccola telecamera che integrata nella maggior parte dei dispositivi mobili (notebook, smartphone, tablet). E vuoi utilizzare un PC, devi collegarne una esterna, tramite cavo USB;
- Per farti ascoltare durante una chiamata VoIP o una videoconferenza, usa il *microfono*, normalmente integrato nei dispositivi mobili. Se hai un PC, devi collegarlo tramite l'ingresso audio dedicato.
- Per ascoltare i suoni o la voce dei tuoi collaboratori, devi usare altoparlanti.

Strumenti software

Sono sempre di più i software che supportano i servizi tramite cui interloquire o collaborare online con i tuoi colleghi.

Li abbiamo elencati all'inizio di questo capitolo. Adesso impariamo a conoscerli meglio.

VoIP

VoIP (*Voice over Internet Protocol,* voce attraverso il protocollo Internet) è il sistema che consente di telefonare tramite Internet, assicurando tangibili vantaggi:

- abbatte i costi,
- consente di accedere a ulteriori servizi, come la videochiamata,
- funziona anche verso gli utenti della rete telefonica tradizionale,
- offre maggiori garanzie per quanto riguarda la privacy.

Questo sistema ti consente di acquistare un vero e proprio un numero telefonico, inviare SMS o FAX e telefonare anche tramite PC o device mobili.

Il più noto servizio VoIP è <u>Skype</u>.



- Con Skype puoi:
 - chiamare e videochiamare gratuitamente tutti gli utenti iscritti, a patto che abbiano condiviso con te il proprio contatto;
- chiamare telefoni fissi e cellulari a costi vantaggiosi.

Per utilizzare il servizio devi scaricare il software (in Windows 10 è integrato; non devi scaricarlo) e creare un account. Vai su <u>skype.com/it</u>, clicca su *Accedi* (in alto a destra) > *Nuovo utente su Skype? Iscriviti* e compila il form di registrazione. Vedremo meglio tra breve cos'è, a cosa serve e come si crea un account.

Puoi anche provare <u>Jitsi</u> e <u>Viber</u>. Se vuoi utilizzare servizi professionali (per la tua azienda, ad esempio), vedi <u>Clouditalia</u>.

Instant Messaging (IM, messaggistica istantanea)

Le email che invii saranno visualizzate dal destinatario solo quando si connetterà alla sua casella di posta elettronica.

Se vuoi che il tuo messaggio sia letto immediatamente, utilizza la messaggistica istantanea.



Molti fornitori di servizi di posta elettronica hanno messo a punto App che consento di visualizzare immediatamente sul proprio dispositivo nuove mail in arrivo, superando, in pratica, l'iniziale distinzione tra comunicazione asincrona (per email) e sincrona (tramite IM).

Resta vantaggioso usare IM se intendi avviare una vera e propria conversazione online.

Controlla chi dei tuoi contatti è connesso e disponibile.

Se scegli e invii il tuo messaggio a un utente disponibile, lo visualizzerà subito; se risponde, potrete avviare una vera e propria comunicazione, definita anche chat.

Per utilizzare un servizio di *messaggistica istantanea*, generalmente, bisogna installare un'applicazione *client* (anche se esistono servizi completamente online) e iscriversi al servizio presso il fornitore.

ATTENZIONE



Ovviamente, la persona con cui si vuoi comunicare deve avere la stessa applicazione installata e in esecuzione sul proprio computer o device mobile.

I più diffusi sono Yahoo Messenger, Hangouts, Skype, WhatsApp, Messenger di Facebook, Telegram.

Chat

Tra i servizi di IM è possibile ricomprendere anche le chat, cui abbiamo appena fatto cenno. L'unica vera particolarità dei servizi di chat sta nel fatto che spesso non prevedono l'obbligo di crearsi un account per usufruirne. Basta scegliere un nomignolo (*nickname*).

Questa mancanza di formalità deriva solo dal fatto che la *chat* è storicamente la prima forma di *messaggistica istantanea*: quando sono uscite le prime (in Italia, alla fine degli anni '90), l'attuale diffusione di Internet e dei device non era nemmeno immaginabile.



Se pensi che gli utilizzatori non devono in nessun modo fornire i propri contatti, capisci bene il motivo per cui questi servizi sono considerati poco sicuri e, comunque, non adatti ai minori. Spesso, infatti, si utilizzano per attività dedicate a soli adulti.

Cloud

La condivisione di documenti avviene all'interno del browser, attraverso servizi di cloud. Ne abbiamo già parlato, imparando come funziona il sistema dal punto di vista tecnico. Vedremo, tra breve, come usarlo in pratica.

1.3.3 Creare un account

Per usufruire di uno qualsiasi dei software che abbiamo cominciato a vedere, è necessario creare, ogni volta, un account.

Cos'è un account (o profilo)

L'account è uno specifico ambiente online, a volte personalizzabile, tramite cui usufruire di apposite funzionalità e determinati servizi; si accede tramite un login in cui inserire una username e una password scelte al momento della registrazione online.



Per utilizzare un account, infatti, devi prima registrarti al servizio, compilando un form che si conclude con l'accettazione delle condizioni di utilizzo. Vedremo tra breve come si fa.

A cosa serve

L'account è il sistema che ognuno dei servizi di cui stiamo parlando utilizza per riconoscerti e, quindi, mettere a tua disposizione tutto ciò che è previsto.

In definitiva, l'account permette al sistema che gestisce il servizio di distinguere la tua posizione da quella degli altri utenti e di evitare, quindi, inaccettabili commistioni.

Inserendo username e password nel login, sarei autenticato (cioè riconosciuto) istantaneamente e in maniera univoca.

Come si crea

La scelta di username e password è uno dei passaggi previsti per la creazione di un account. La procedura prevede la compilazione di una serie di particolari voci che, a seconda del servizio o del sito web desiderato, possono essere più o meno numerose. Quelle sempre presenti sono:

- nome e cognome,
- username,
- indirizzo di posta elettronica,
- password.

Dopo aver correttamente compilato queste e altre eventuali voci (come, ad esempio, indirizzo e numero di telefono o, anche, l'accettazione delle condizioni di utilizzo), dovrai cliccare su un apposito tasto. Se hai inserito tutti i dati richiesti, il sistema invierà una email all'indirizzo indicato. L'email contiene un link; cliccaci sopra per attivare definitivamente il tuo account.

Come creare un account Gmail

Facciamo un esempio; attiviamo un account Gmail, la posta elettronica di Google; sarà utile per accedere a tutti i servizi offerti da BigG.

L'*email,* o posta elettronica, è uno dei servizi di comunicazione e collaborazione digitale più conosciuto impiegato. Grazie ai server di posta, che raccolgono e smistano i messaggi degli utenti, puoi inviare — in maniera quasi istantanea — messaggi di testo (e file allegati) a chiunque disponga, a sua volta, di una casella di posta elettronica.

Per prima cosa, scegli il *fornitore di servizi di posta elettronica* che vuoi utilizzare; nel nostro caso, Gmail; trattandosi di webmail, non devi scaricare alcun software per inviare e ricevere email: funzione tutto online.

Se cerchi servizi di mailing professionali, puoi scegliere uno dei software disponibili sul mercato, come Outlook di Microsoft o altri *email client* (così si definiscono i software per email tramite cui gestire anche contatti e calendari). Ricorda di creare una password complessa, di conservarla con cura e di non condividerla con altri.

- 1. Apri la pagina *www.google.it* e clicca su *Accedi* in alto a destra.
- 2. Nella finestra di dialogo Accedi, clicca su Crea un account.
- 3. Compila i campi del form: alcune informazioni sono obbligatorie, altre facoltative. Per prima cosa, inserisci il tuo nome e cognome, e scegli il nome utente. Quest'ultimo sarà il tuo indirizzo di posta elettronica, come ad esempio mario.rossi018@gmail.com. Se il nome utente che hai scelto è già esistente, Google te lo segnala, invitandoti a modificarlo. Infine, digita la password con cui accedere al tuo account nell'apposito campo del form, e riscrivila nel campo a fianco per confermarla.
- 4. Clicca su Avanti.
- 5. Inserisci il tuo numero di telefono e l'indirizzo email di recupero. Google ti informa che queste informazioni verranno utilizzate per rendere più sicuro il tuo account. L'email di recupero è infatti l'indirizzo al quale Google invierà la password del tuo account nel caso in cui tu voglia recuperarla. Queste informazioni sono facoltative, quindi puoi anche on inserirle.
- 6. Inserisci la tua data di nascita nei campi *Giorno, Mese, Anno,* dopodiché clicca sulla freccia nera verso il basso a fianco del campo Sesso. Nel menu che si apre, scegli una tra le seguenti opzioni: *Donna, Uomo, Preferisco non specificarlo, Personalizza*.
- 7. Clicca su Avanti.
- 8. Il testo nel riquadro centrale riporta, in sintesi, le norme sulla privacy e i termini di utilizzo di Google. Clicca sui link disponibili per aprire le schede del browser con la normativa completa. Per procedere, devi obbligatoriamente accettare queste condizioni: scorri il testo tramite la barra laterale, e metti un segno di spunta nelle caselle *Accetto i Termini di servizio di Google* e *Accetto il trattamento dei miei dati come descritto in precedenza e come spiegato nelle norme sulla privacy*.
- 9. Clicca su Crea account.
- 10. Nella finestra pop-up apertasi, Google ti informa che l'account è impostato affinché tu possa ricevere consigli e annunci personalizzati basati sulle informazioni che hai inserito durante la procedura di creazione dell'account. Clicca su *Altre opzioni* per modificare queste impostazioni oppure su *Conferma* per concludere la procedura.





- 11. Clicca sul pulsante il alto a destra per aprire la finestra con i dati del tuo account:
- clicca su *Cambia* per inserire una foto al posto della lettera maiuscola;
- clicca su *Account Google* per accedere ai dati registrati al momento della creazione dell'account;
- clicca su *Esci* per uscire dall'account (per la tua sicurezza, ti consigliamo di uscire ogni volta che chiudi una sessione di lavoro, prima di spegnare il PC).
- clicca su *Continua* per tornare alla pagina iniziale di Google; con l'account attivo, clicca su *App Google* (in alto a destra) per aprire la finestra dalla quale accedere ai servizi disponibili.

Creare un account per IM

Dopo aver scelto il servizio, solitamente puoi attivare l'account in maniera molto rapida, inserendo il tuo indirizzo email o il tuo numero di telefono.

Quasi tutti i fornitori preferiscono la registrazione tramite numero telefonico. In questa maniera il servizio potrà essere utilizzato direttamente dallo smartphone.

Anche quelli nati prima dell'avvento dei device mobili (come <u>ICO</u>, <u>Yahoo Messenger</u>, <u>Skype</u>) richiedono il numero di telefono mobile per essere funzionali anche sulle piattaforme mobili di Android, iOS e Windows Phone.

Come eliminare un account Gmail

Se non vuoi più utilizzare un servizio, ti consigliamo di eliminare il relativo account. Prima di farlo, salva i dati che potrebbero servirti in seguito o per altre applicazioni. Anche in questo caso, ogni servizio prevede una specifica procedura. Vediamo quella di Gmail.

- 1. Vai sul sito <u>myaccount.google.com</u>.
- 2. Clicca sul pulsante *Accedi*, in alto a destra, e inserisci username e password dell'account Gmail che intendi eliminare. Clicca su *Avanti* per proseguire.

3. Nel riquadro *Preferenze account*, clicca su *Elimina il tuo account o i tuoi servizi*. Nella pagina che si apre puoi scegliere se eliminare soltanto alcuni servizi legati al tuo account, oppure l'intero account. Nel primo caso, potrai eliminare tutte le email che sono nella tua casella di posta elettronica, ad esempio. Qui vediamo come eliminare l'account. Clicca quindi su *Elimina account Google e dati*.

Account Google	Preferenze account		
Benvenuto	Elimina il tuo account o	i tuoi servizi	
Accesso e sicurezza	Se non ti interessa più utilizzare servizi Google		
Attività del dispositivo ed eventi correlati alla sicurezza	questa sezione. Puoi persino eliminare completamente il tuo Account Google.		
App che accedono all'account		repres	
Dati personali e privacy		Elimina prodotti	>
Informazioni personali			
Contatti		Elimina Account Google e dati	>
Gestisci le tue attività su Google			
Impostazioni annunci			
Controlla i tuoi contenuti			

1.5 | Elimina account Google

- 4. Conferma la tua identità per continuare: inserisci la password nella finestra e clicca su *Avanti*.
- 5. Nella pagina successiva, il gestore ti invita a valutare l'opportunità di procedere; è chiaramente interessato a che tu resti nel suo circuito. Puoi salvare tutti i dati relativi alla attività svolta con l'account Google; per farlo, clicca su *Puoi scaricare i tuoi dati prima di eliminare l'account*. Si apre un'apposita pagina che ti guida nell'operazione.
- 6. Scorrendo, vedrai i contenuti che saranno eliminati, una volta conclusa la procedura; nel nostro esempio, c'è la casella di posta elettronica con una conversazione.
- 7. Seleziona le due caselle alla fine della pagina e clicca su *Elimina account*.

← Eliminazione dell'Accou	Eliminazione dell'Account Google	
Gmail	1 conversazione verrà eliminata Più recente: Daniele, ti diarno il benvenuto nel tuo nuovo account Google 45 minuti fa	
Se hai transazioni finanziarie Si, riconosco di essere transazioni finanziarie i non verranno pagate. Si, desidero eliminare d ELIMINA ACCOUNT	in attesa, sarai comunque responsabile dei relativi addebiti. ancora responsabile di tutti gli addebiti derivanti da eventuali n attesa e comprendo che in determinate circostanze le mie entrate iefinitivamente questo Account Google e tutti i relativi dati. INNULLA	

1.6 | Contenuti da eliminare e conferma eliminazione account

Leggerai una notifica che ti conferma l'avvenuta eliminazione e ti informa che, se hai eliminato il tuo account per sbaglio o vuoi, comunque, ripristinarlo, puoi farlo entro poco tempo, contattando l'assistenza al sito <u>accounts.google.com/signin/recovery</u>.



Non è dato sapere quanto sia il tempo a disposizione per eventuali ripensamenti. Sicuramente puoi riattivare l'account entro 15 giorni.

1.4 Cos'è e a cosa serve la sincronizzazione

All'inizio del nostro discorso, abbiamo detto che cloud e tecnologia mobile ci consentono, tra l'altro, di conservare file su un server remoto, in modo che tutti coloro che hanno un account possano accedervi, ognuno dal proprio dispositivo, fisso o mobile che sia.

Ciò avviene perché ogni dispositivo è sincronizzato. Cosa vuol dire, in pratica?

Riprendiamo il concetto di backup: sarà più semplice comprenderlo.

1.4.1 La differenza tra backup e sincronizzazione

Come funziona il backup

Per backup (di file e cartelle) intendiamo una copia identica di un certo numero di file e cartelle che conserviamo in un altro punto dello stesso PC o, meglio, su un'altra unità (chiavetta USB, NAS e così via), a scopo di sicurezza.

Il backup è periodico: è consigliabile copiare e conservare file e cartelle del nostro PC almeno una volta al mese.

Un esempio. Facciamo un primo backup a gennaio: abbiamo due file, A e B.

Nel mese successivo, apriamo e modifichiamo il file A.

Nel backup di febbraio, avremo sempre due file, A e B; solo che A sarà diverso dal backup di gennaio, B sarà uguale.

Questa situazione, se pensi a quanti possono essere i dati su un PC, può diventare presto caotica.

Come funziona la sincronizzazione

La sincronizzazione dei file è il processo tramite cui due o più utenti, tramite il proprio account (o posizione), possono accedere agli stessi file, *aggiornati*.

Se si aggiunge, modifica o elimina un file da una posizione, il processo di sincronizzazione aggiungerà, modificherà o eliminerà lo stesso file in un'altra posizione. I file sono copiati in entrambe le direzioni, mantenendo tutte le posizioni sincronizzate tra loro.



Quando due posizioni sono sincronizzate, la versione più recente di un file è disponibile in ogni sede, a prescindere da dove fosse stata eseguita l'ultima modifica.

I diversi tipi di sincronizzazione

- *Unidirezionale*: i file della posizione A vengono confrontati con quelli della posizione B; quelli che sono stati modificati in A dopo l'ultima sincronizzazione, si aggiornano immediatamente in B; se in B ce ne sono degli altri, restano com'erano.
- *Bidirezionale*: lo scambio dei file avviene tra A e B; a ogni sincronizzazione, vengono mantenuti i più recenti di ciascuna; è la soluzione più usata per collaborare con i colleghi.
- *Mirroring*: a ogni sincronizzazione, la posizione B diventa identica alla A: se, quindi, in B ci sono file diversi da A, vengono cancellati.



Esistono molti servizi cloud online che consentono di sincronizzare file su diversi dispositivi, tramite specifici software: tra i più diffusi, ci sono Google Drive e Drop-Box. Impareremo a conoscerli tra breve.

1.4.2 Come sincronizzare Gmail con i device mobile

Abbiamo parlato di Gmail; ti interessa sapere come si sincronizzano tutti i dati che hai sul PC o sul Mac (numeri di telefono, indirizzi email, messaggi) sul tuo smartphone?

È un'operazione molto semplice e immediata.

Devi andare nelle impostazioni di Android, iPhone o Windows Phone e inserire i dati del tuo account Google.



Lo stesso discorso vale anche per il computer. Se hai un PC Windows o un Mac e vuoi sincronizzare i contatti di Gmail con Microsoft Outlook, ad esempio, devi installare appositi software o regolare le impostazioni del sistema operativo.

In questi casi, la sincronizzazione è bidirezionale: tutti i nominativi presenti nella rubrica del telefono o del PC vengono salvati su Gmail e viceversa.

È possibile impostare la modalità unidirezionale (da Gmail al computer/smartphone o dal computer/smartphone a Gmail).

Gmail e i dispositivi Android

Se hai uno smartphone o un tablet Android, attiva il sync automatico nelle impostazioni del tuo account Google per sincronizzare i contatti.

- 1. Vai in Impostazioni.
- 2. Nella sezione Account, seleziona Account.
- 3. Nella lista, seleziona Google.
- 4. Seleziona il tuo indirizzo di posta elettronica.
- 5. Attiva la funzione Contatti.



Se non hai ancora associato il tuo indirizzo Gmail al tuo device (o se vuoi aggiungerne un altro, associandolo a quello già configurato sul dispositivo), vai in *Impostazioni* > *Account* > *Aggiungi account*. Seleziona la voce *Google* e compila il modulo.

Gmail e i dispositivi iOS

- 1. Vai in *Impostazioni* > *Account e password*.
- 2. Seleziona Aggiungi account.
- 3. Nella lista, seleziona Google.
- 4. Inserisci i tuoi dati di accesso a Gmail (indirizzo di posta e password).

Una volta compilato il modulo, vai avanti, assicurati che la voce relativa alla sincronizzazione dei contatti sia impostata su *ON* e clicca su *Salva*.

Ora, puoi impostare la rubrica di Gmail come rubrica predefinita di iOS e sincronizzare automaticamente tutti i contatti.

- 1. Torna in *Impostazioni* > *Account e password*.
- 2. Selezione *Exchange*.
- 3. Attiva la voce Contatti.



C'è un altro modo, ancora più semplice, per sincronizzare la tua casella di posta elettronica: usare le app Gmail disponibili per Android e iOS; se scegli questa opzione, non potrai sincronizzare anche i contatti e i calendari.

1.4.3 Come sincronizzare Gmail con PC e Mac

Gmail e PC. Come funziona l'app Contatti

Usa l'app *Contatti* di Windows 10 per creare e gestire indirizzi email, numeri telefonici, residenza e attività di amici, colleghi e collaboratori.

Puoi, inoltre, sincronizzare la rubrica del PC con quella di molti servizi cloud, fra cui Gmail. Vediamo come si fa.

1. Apri il menu Start e scegli l'app Contatti.





- 2. Clicca su Importa contatti. Si apre una lista di provider.
- 3. Seleziona *Google* e inserisci i dati di accesso alla tua casella di posta elettronica *Gmail* (indirizzo e password).
- 4. Devi consentire l'accesso a Windows; in questo modo, il sistema gestirà i tuoi contatti e i tuoi calendari. Clicca su *Consenti*, dopo aver letto termini di servizio e norme sulla privacy.



Puoi sempre rimuovere questa e qualsiasi altra app di Windows nella pagina *Account personale*.

5. Per completare l'operazione, clicca su Fatto.

Una volta effettuato il login, puoi aggiungere nuovi contatti alla rubrica, sincronizzandoli con quella di Gmail.

- 1. Clicca su *Nuovo contatto*, in alto a sinistra.
- 2. Compila i campi sulla destra; devi, prima di tutto, scegliere dove salvare il contatto: nel menu a tendina, scegli *Gmail*.
- 3. Inserisci i dati del contatto: foto, nome e cognome, numero di telefono, indirizzo mail e così via. Scorri per visualizzare tutti i campi disponibili.
- 4. Clicca su Salva.



Contai	Б.	- 11 8
Ξ	Search	D Nuovo contatto
R	Nome	\frown
+	D	(Aggiungi foto
8	Daniele	
		Salva in
		Nome
		0
۵		
		Salva Annulla
0		

1.8 | Aggiungere un nuovo contatto alla rubrica di Gmail dal PC



I contatti sincronizzati sono disponibili in Gmail e nell'applicazione *Posta* di Windows ma non in client esterni, come ad esempio Microsoft Outlook.

Gmail e Mac

- 1. Apri Preferenze di sistema 🙆 nella barra Dock.
- 2. Seleziona Account Internet > Google.
- 3. Inserisci il tuo indirizzo di posta elettronica e la password del tuo account Gmail.
- 4. Verifica che ci sia il segno di spunta vicino alla voce *Contatti* (verifica anche quelli vicino a Mail, Note e Calendari se vuoi sincronizzare anche questi elementi con Gmail).

Puoi utilizzare Gmail come servizio predefinito per la sincronizzazione della rubrica.

- 1. Apri *Launchpad* mella barra Dock.
- 2. Seleziona l'applicazione Contatti 📕 .
- 3. Clicca su Contratti > Preferenze nella barra dei menu, in alto a sinistra.



1.9 | Contratti nella barra dei menu

4. Nella finestra di dialogo Account, seleziona Account.

5. Seleziona *Google* nell'elenco a sinistra e verifica che sia spuntato *Abilita questo account*.

	Account	
Generale Account Modello	vCard	
Google GardDAV	Informazioni account	
CardDAV	 Abilita questo account Descrizione: Google Nome utente: filippo@gmail.com 	
	Recupera: Automaticamente 🗘	

1.10 | Configurazione dell'account Gmail

1.4.4 Come e perché gestire la sincronizzazione sui device mobile

Il tuo smartphone Android adesso, quando è connesso a Internet, verifica di continuo se ci sono nuovi messaggi o nuovi dati su altre posizioni condivise per aggiornare Gmail. Puoi sincronizzare anche molte altre app. Lo vedremo meglio più avanti.



Tenere sempre attiva l'opzione di sincronizzazione automatica comporta un significativo consumo di batteria. In piccola parte, si consumano anche i dati di connessione; se hai un contratto a consumo, si tratta di un particolare da tenere d'occhio.

Può essere conveniente, quindi, gestire manualmente l'opzione, per attivarla/disattivarla a seconda delle situazioni o necessità. Non è molto comodo farlo, però.

Consigliamo l'utilizzo di una app, AutoSync.

Puoi scegliere tra diverse condizioni predefinite. Se si verificano quelle che hai impostato, la sincronizzazione si attiva automaticamente.

Le condizioni sono:

- L'alimentazione esterna è collegata
- Il Wi-Fi è collegato.
- L'alimentazione esterna o il Wi-Fi sono collegati.
- L'alimentazione esterna e il Wi-Fi sono collegati.
- È impostato un intervallo di tempo in cui la sincronizzazione deve rimanere attiva (ogni 15 o 30 minuti, ogni ore o due ore e così via); quando si è in ufficio, ad esempio.
- È impostato un intervallo di tempo tra una sincronizzazione e l'altra.

Sincronizzare i device iOS con iTunes

Apple ha diversi sistemi per sincronizzare i contenuti dei propri dispositivi (iPhone, iPod, iPad e così via): iCloud, Apple Music (per le tracce audio) e iTunes.



iTunes non può sincronizzare determinati contenuti, tra cui account email, note o segnalibri. Usa iCloud per gestire email, note e segnalibri sui tuoi dispositivi.

Con iTunes puoi sincronizzare:

- Album, brani, playlist, film, programmi TV, libri, podcast e audiolibri.
- Foto e video.
- Contatti e calendari.
- Backup.

Vediamo come si fa.

- 1. Apri iTunes.
- 2. Collega il tuo dispositivo al computer utilizzando il cavo USB incluso. Il dispositivo collegato viene visualizzato come icona nell'angolo in alto a sinistra della finestra di iTunes.
- 3. Fai clic sull'icona del dispositivo
- 4. In *Impostazioni*, sul lato sinistro della finestra di iTunes, cerca un elenco dei tipi di contenuto che puoi sincronizzare dalla libreria iTunes al dispositivo.

2	iPhone di Filippo	
iPhone di Filippo 📤	iPhone 5	
Riepilogo Musica Film Programmi TV Podcast Libri	Capacità: 12,48 GB Numero di telefono: +39 333 3333333 Numero di serie: DNDNDNDNDNDN	iOS 9.3.3 È disponibile una nuova versione del software iPhone (versione 10.3.3). Per aggiornare iPhone con l'ultima versione, fai clic su Aggiorna. Aggiorna Ripristina iPhone
Foto Info Condivisione file	Backup	
l diapositivo 1 Musica Film Procrampi TV	Effettua backup automaticamente iCloud Effettua il backup del dati più importanti di IPhone su iCloud.	Effettua backup e ripristina manualmente Effettua il backup di IPhone su questo computer o ripristina manualmente un backup archiviato. Effettua backup adesso
Libri	Verrà archiviato un backup completo di iPhone su questo	Ripristina backup
 Audiolibri Suonerie 	Computer. Codifice backup iPhone Questa operazione consente il backup delle password dell'account e del dati di Salute e di HomeKit. Cambia password	Ultimo backup: Su questo computer - Oggi 11:57

1.11 | Elenco dei tipi di contenuto in Impostazioni



Se alcuni tipi di contenuto non sono presenti nella tua libreria iTunes, potresti non vedere determinati pannelli. Ad esempio, se nella tua libreria non è presente alcun podcast, non avrai il pannello Podcast.

- 5. Clicca sul tipo di contenuto che desideri sincronizzare.
- 6. Nella finestra principale di iTunes, clicca sulla casella accanto a *Sincronizza* per attivare la sincronizzazione per quel tipo di contenuto. Se nella casella c'è un segno di spunta, la sincronizzazione di quel tipo di contenuto è già attiva.

••• • • • •	<u> </u>		Q, Ricerca
<>	iPhone di Filippo		
iPhone di Filippo ▲ 16 GB 36% -+	Sincronizza musica 7 brani		٩
Impostazioni	Tutta la libreria musicale		
🔲 Riepilogo	🔿 Playlist, artisti, album e generi selezionati		
🎵 Musica			
Film	☑ Includi video ☑ Includi memo vocali		
🛄 Programmi TV			
Podcast			
🛤 Libri			
💼 Foto			
i Info			
A; Condivisione file	Altro 10,04 GB liberi	A	pplica Fine

1.12 | Attivare sincronizzazione del contenuto



Se dopo aver fatto clic sulla casella un messaggio indica che il dispositivo iOS è sincronizzato con un'altra libreria iTunes, il dispositivo iOS è stato precedentemente collegato a un altro computer.

Se fai clic su *Inizializza e sincronizza* nel messaggio, tutti i contenuti del tipo selezionato presenti nel dispositivo iOS verranno sostituiti con i contenuti presenti nel computer.

I contenuti per cui non hai selezionato la sincronizzazione non verranno eliminati dal dispositivo iOS.

Puoi sincronizzare il dispositivo iOS con una sola libreria iTunes alla volta.



Dopo aver attivato la sincronizzazione per un tipo di contenuto, visualizzi opzioni aggiuntive per personalizzare le impostazioni di sincronizzazione. Usa queste opzioni per assicurarti di sincronizzare i contenuti desiderati.

- 7. Ripeti i passaggi da 4 a 6 per ciascun tipo di contenuto che desideri sincronizzare.
- 8. Per salvare le impostazioni di sincronizzazione, clicca su *Applica*, nell'angolo in basso a destra della schermata.
- 9. Se la sincronizzazione non si avvia automaticamente, clicca su Sincronizza.



Dopo aver attivato la sincronizzazione, il contenuto si sincronizzerà ogni volta che collegherai il dispositivo iOS al computer con iTunes aperto.

Disattivazione della sincronizzazione in iTunes

- 1. Apri iTunes. Assicurati di avere la versione più recente.
- 2. Collega il dispositivo al computer utilizzando il cavo USB incluso. Il dispositivo collegato viene visualizzato come icona nell'angolo in alto a sinistra della finestra di iTunes.
- 3. Fai clic sull'icona del dispositivo

••• • • •	-	Q, Ricerca
<>	iPhone di Filippo	
iPhone di Filippo ▲ 16 GB 38% •••	Sincronizza libri	Q.
Impostazioni Impostazioni Riepilogo Musica	OTutti i libri Libri selezionati	
Film	Libri	
Programmi TV Podcast	Libri e file PDF 💲 Ordina per titolo 🗘	
🛄 Libri	000 Inter 2000	Epub_CPS ITA
Foto Foto Info Arrow Condivisione file		Applies Lies
	Aitro 10,04 CB liberi	Applica

1.13 | Visualizzazione del dispositivo collegato

- 4. In *Impostazioni*, sul lato sinistro della finestra di iTunes, clicca sul tipo di contenuto per cui desideri disattivare la sincronizzazione.
- 5. Nella finestra principale di iTunes, deseleziona la casella accanto a *Sincronizza*. Tutti quei tipi di contenuto verranno rimossi dal dispositivo iOS.
- 6. Clicca sul pulsante Applica per salvare le impostazioni di sincronizzazione.

Sincronizzazione dell'iPhone, dell'iPad e dell'iPod touch con iTunes tramite Wi-Fi

- 1. Apri iTunes.
- 2. Collega il dispositivo iOS al computer con il cavo USB fornito con il dispositivo.
- 3. In iTunes, individua e clicca sul dispositivo iOS.
- 4. Nel pannello Riepilogo, seleziona Sincronizza con [dispositivo] via Wi-Fi.
- 5. Clicca su Applica.
- 6. Scollega il cavo USB.
- 7. Scegli quali elementi sincronizzare.
- 8. Clicca su sincronizza.

Quando il computer e il dispositivo iOS si trovano sulla stessa rete Wi-Fi, il dispositivo iOS viene visualizzato in iTunes.

Se sul computer è aperto iTunes, il dispositivo iOS viene sincronizzato automaticamente ogni volta che viene messo in carica.

COS'È E A COSA SERVE LA SINCRONIZZAZIONE | 27

1.5 I diritti di proprietà e l'utilizzo di contenuti altrui

C'è un altro importante aspetto da tenere in considerazione, prima di cominciare a collaborare in rete.

Quando lavori online, soprattutto con altri, devi rispettare i diritti di proprietà intellettuale (copyright); devi, quindi, evitare di plagiare contenuti realizzati da altri, rispettando le licenze d'uso.

1.5.1 Il sistema di licenze d'uso di dati e informazioni online

È facile fare confusione tra le diverse sigle previste; le più comuni sono copyright, copyleft, proprietà intellettuale, marchio registrato e Creative Commons.

Cerchiamo di chiarirci le idee facendo alcuni esempi.

1. © *Mario Rossi*. Se vedi questa combinazione sul documento che stai leggendo, vuol dire che Mario Rossi ha il copyright (il diritto di copia); ne deriva che non puoi usare, distribuire e commercializzare l'opera senza l'esplicito consenso di chi ne detiene i diritti e, cioè, l'autore.



La legge italiana sul diritto d'autore - così come le corrispondenti normative internazionali - riconosce al creatore di un'opera dell'ingegno una serie di diritti, tra cui quello di disporne.

Non confondere © con ®; nel secondo caso, siamo in presenza di un marchio registrato; si tratta, quindi, di segno utilizzato solitamente dalle imprese per sfruttare tutti i diritti di un logo o un prodotto; se lo vedi associato a un documento online, molto probabilmente è stato utilizzato erroneamente dal redattore del testo; succede spesso.

Con l'avvento di Internet e l'enorme mole di dati disponibili, il copyright (in cui tutti i diritti sono riservati) si è evoluto, acquisendo diverse declinazioni; si parla adesso di some right reserved (alcuni diritti riservati). Il sistema che meglio descrive questo modello è il Creative Commons Public Licenses (CCPL), ideato negli Stati Uniti e oramai utilizzato in tutto il mondo.



Spesso si usa anche il termine *copyleft*, giocando proprio sui termini *right* (che significa sia diritto che destra) e *left* (che significa permesso e sinistra).

Impiegando alcuni simboli, come quelli che vedi nell'esempio, l'autore decide se e come gli utenti di Internet possono usare a scopi commerciali l'opera che ha prodotto o modificarla. Questo sistema potrebbe esserti molto utile se, ad esempio, gestisci un blog. <u>Per maggiori in-</u> <u>formazioni, visita il sito italiano del CCPL</u>. 3. Se vedi questo logo vuol dire che l'autore ha deciso di rinunciare completamente al suo diritto di copia sull'opera prodotta; puoi, quindi, riutilizzarla liberamente, senza alcun vincolo.



Vista l'importanza del tema, anche il governo si sta muovendo per gestire al meglio le licenze d'uso di dati e informazioni sul Web: ne ha creato una nuova, la IODL. <u>Clicca qui per maggiori informazioni</u>.

1.5.2 Il sistema di licenze d'uso di software

Come accenniamo nel modulo dedicato ai fondamenti dell'ICT, esistono licenze specifiche per i software; descrivono soprattutto le modalità con le quali ogni software può essere distribuito:

- 1. *Software proprietario*. L'utente acquisisce il diritto di utilizzarne una copia ma non può in nessun modo modificarla, riprodurla o ridistribuirla: le condizioni di utilizzo sono ben dettagliate dal proprietario.
- Software di prova (trial). L'utente può utilizzarne una copia per un breve periodo di tempo (30 giorni, in genere); scaduto il termine, se vuole continuare a utilizzarlo, deve acquistare un software proprietario.
- 3. Sherware. Come il precedente, può essere però ridistribuito dall'utente.
- 4. *Freeware*. Si tratta di software che sono distribuiti gratuitamente e che possono essere utilizzati, copiati e redistribuiti senza dover pagare nessun prezzo. L'unico limite è dato dal fatto che non possono essere utilizzati per fini commerciali da parte di terzi. Vengono messi in rete dal produttore che vuol farsi pubblicità o che intende far conoscere il proprio prodotto, favorendone una rapida diffusione).
- 5. *Free software* o software libero. In questo caso, *free* sta per libertà e non per gratuità; libertà di eseguire, studiare, ridistribuire e migliorare un programma. Questa licenza a pagamento nacque negli anni '80, su presupposti filosofici ed etici che pensavano al Web come strumento di innalzamento globale di cultura e benessere.



La *GNU General Public License,* comunemente indicata con l'acronimo GNU GPL o GPL, è una licenza fortemente copyleft per software libero, stesa nel 1989 da Richard Stallman per patrocinare i programmi creati per il sistema operativo GNU. A differenza di altre licenze libere non-copyleft, un'opera protetta da GNU GPL deve rimanere libera, ovvero col susseguirsi delle modifiche deve continuare a garantire ai suoi utenti le cosiddette quattro libertà (utilizzo, studio, modifica, ridistribuzione). <u>Vedi anche la GNU LGPL</u>.
6. *Open Source*. Il 3 febbraio 1998, sulla scia dell'annuncio di Netscape di rilasciare il proprio browser come software libero, un gruppo di persone si riunì a Palo Alto, nella Silicon Valley, e iniziò una campagna di marketing per il software libero, usando il termine *Open Source*: volevano commercializzare velocemente il software libero, in modo che fosse accettato soprattutto dagli investitori della new economy, allora in espansione. Per questo, decisero di mettere da parte i temi etici, che potevano essere d'ostacolo a un'accettazione rapida da parte del mondo economico, e si concentrarono sui vantaggi tecnici.



2. STRUMENTI DI COLLABORAZIONE ONLINE

Abbiamo accennato ad alcuni strumenti che ci consentono di sfruttare Internet per comunicare e collaborare a distanza.

Impariamo a utilizzare quelli più diffusi: *cloud storage*, calendari, riunioni online e ambienti di apprendimento

2.1. Il cloud storage

Grazie ai servizi di cloud storage puoi:

- consultare o elaborare dati senza che siano presenti nel tuo dispositivo;
- condividere dati di grandi dimensioni, che non potresti allegare a una email;
- sincronizzare dati con una vasta gamma di dispositivi mobili;
- modificare dati tramite le applicazioni installate nel tuo spazio di archiviazione;
- condividere file affinché più persone collaborino alla loro realizzazione.

2.1.1 Come accedere a un servizio di cloud storage

Esempi di cloud storage sono Dropbox, OneDrive di Microsoft, Cloud Drive di Amazon, Box. net, SugarSync, Ubuntu One, Comodo Cloud, iCloud per gli utenti Apple e Drive di Google.



I servizi di cloud storage hanno caratteristiche diverse. La prima cosa che devi tenere in considerazione è che hai a disposizione gratuitamente diversi gigabyte di spazio (ad esempio, Google Drive offre 15 GB di spazio di archiviazione). Tuttavia, a fronte di un abbonamento mensile, puoi disporre di uno spazio maggiore.

Procediamo prendendo in considerazione il servizio di cloud storage offerto da Google, il cui nome è Drive. Come sai, per utilizzare questo servizio, occorre disporre di un account Google. (Per conoscere come creare un account, vai al paragrafo 1.3.3).

Per accedere a Drive, esegui il login al tuo account Google, quindi clicca sul pulsante App Google in alto a destra, e seleziona l'icona di Drive nel menu apertosi.



2.1 | I servizi di Google



Puoi anche digitare l'URL <u>drive.google.com</u> nella barra degli indirizzi del tuo browser ed eseguire l'accesso.

Un altro servizio di cloud storage è OneDrive, offerto da Microsoft. Per accedervi occorre disporre di un account Microsoft. Se vuoi crearne uno, vai sul sito account.microsoft.com.

Anche Dropbox è un servizio di archiviazione molto diffuso. Anche in questo caso, occorre creare un proprio account registrandosi all'indirizzo web dropbox.com.

2.1.2. Caricare e scaricare file e cartelle

Dopo aver eseguito l'acceso al tuo spazio di archiviazione, compare l'interfaccia utente con i comandi per gestire il servizio di cloud storage.

🕹 U.r	nio Drive - Google Drive X	+					-	a	×
← →	C 🟠 🔒 https://drive	.google.com/drive/my-drive						\$	0 :
2	Drive	Q Cerca in Drive		*	0	۵		0	D
+	Nuovo	Il mio Drive 👻						00	0
• 🖬	Il mio Drive								
•	Computer		Canalo Delus ti composto di considere ai tual filo da supletari compute	r o dion	aaltiva				
**	Condivisi con me		Google Drive ti consente di accedere ai tuoi file da quaisiasi compute mobile.	a e oisb	OSITIVO				
0	Recenti		Aggiungi file utilizzando il pulsante "Nuovo".						
*	Speciali								
Î	Cestino								
•	Copie di backup								
\bigcirc	Archiviazione								
	3,6 MB di 15 GB di spazio utilizzato								
	ESEGUI L'UPGRADE DELLO SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE								

2.2 | L'interfaccia utente del servizio di cloud storage Google Drive

La prima operazione che vorrai compiere, sarà sicuramente caricare file e cartelle. Puoi aggiungere documenti, immagini, file audio e video di formato diverso. In Google Drive procedi come segue:

- 1. Fai clic sul pulsante *Nuovo* in alto a sinistra nell'interfaccia di Drive.
- 2. Nel menu a discesa comparso, scegli se caricare un file oppure una cartella.



2.3 | Come caricare file e cartelle nel proprio spazio di archiviazione Google Drive

- 3. Nella finestra di dialogo che si apre, seleziona il file o la cartella da aggiungere al tuo spazio di archiviazione.
- 4. Clicca su *Apri* per dare inizio al caricamento. Attendine quindi il completamento, e fai doppio clic sul file aggiunto allo spazio di archiviazione per visualizzarlo. Se hai caricato una cartella, fai doppio clic su di essa per aprirla e visualizzare i file al suo interno.



Per selezionare più file o cartelle da caricare, tieni premuto il tasto Ctrl, mentre fai clic con il tasto sinistro del mouse sui singoli elementi.

Per aggiungere file e cartelle nel tuo spazio di archiviazione, puoi ricorrere a un sistema più rapido:

- 1. Visualizza Google Drive.
- 2. Nel tuo computer o dispositivo, raggiungi il file o la cartella da caricare.
- 3. Tieni premuto il pulsante sinistro del mouse sull'elemento da caricare e trascinalo all'interno della scheda di Drive nella finestra del browser.



2.4 | È possibile aggiungere file e cartelle in Google Drive tramite la tecnica del "trascinamento"

Puoi scaricare i dati archiviati nel tuo spazio online in qualsiasi momento, l'importante è che tu possa accedere a Internet. Potresti, ad esempio, caricare un documento, e scaricarlo il giorno seguente per mostrarlo al altre persone.

In Google Drive, per scaricare un file o una cartella, devi cliccarci sopra con il tasto destro del mouse e selezionare la voce Scarica nel menu apertosi.



2.5 | Come scaricare file e cartelle da Google Drive



Anche in questo caso, puoi scaricare contemporaneamente più file e cartelle: tieni premuto il tasto *Ctrl*, mentre fai clic sui singoli elementi. Completata la selezione, clicca con il tasto destro al suo interno, e scegli la voce *Scarica*.



Gli elementi selezionati verranno scaricati nella cartella predefinita secondo le impostazioni del browser in uso. Modifica quindi tali impostazioni per scegliere una nuova destinazione. Se non ricordi come modificare la cartella di destinazione dei file scaricati dal Web, consulta il modulo sulla navigazione in Rete.

2.1.3 Eliminare e ripristinare file e cartelle

Se intendi eliminare diversi elementi dal tuo spazio di archiviazione:

- 1. Tieni premuto il tasto *Ctrl* e fai clic sui singoli elementi.
- 2. Clicca con il tasto destro del mouse, e scegli la voce *Rimuovi* nel menu comparso.

🕹 11 m	io Drive - Google Drive	× +					1	- 0	×
← →	C A B https://d	Inve.google.com/drive/my-drive						\$	0 :
4	Drive	Q Cerca in Drive			٠	0 \$		0	D
a.	1	Il mio Drive 👻			12	•	:	80	0
T	NUOVO	Nome 🤟		Proprietario	Ultima modifica	Dim	ensioni		
• 🙆	Il mio Drive	ebook	Anteprima		15:03 io	i.			
• 🗖	Computer	foto 3 PNG	+ Apri con	>	15:04 in	22 k	R		
<u></u>	Condivisi con me Recenti	foto 2.png	+2 Condividi_ Sposta_in_		15:04 lo	73 k	в		
*	Speciali	foto 1 PNG	🚖 Agglungi a Speciali		15:04 lo	4 kB			
Î	Cestino	Documento 1.doc	🐣 Scarica		15:03 in	1 M	8		
•	Copie di backup		Rimuoyi						



Gli elementi eliminati non verranno cancellati del tutto, ma spostati nel cestino. In questo modo, puoi scegliere quali di essi recuperare.

- 1. Seleziona la voce *Cestino* nel menu laterale dell'interfaccia di Google Drive, per accedere agli elementi eliminati in precedenza.
- 2. Clicca sull'elemento che intendi recuperare, e seleziona *Ripristina* nel menu comparso. Se invece fai clic su *Elimina definitivamente*, e confermi l'operazione nella finestra di dialogo

🕹 Ces	stino - Google Drive 🛛 🗙	+				- 0 X
← →	C ☆ B https://driv	e.google.c	.com/drive/trash			x 📵 :
4	Drive	Q	Cerca in Drive		- 0	¢ III O D
4	Nuovo	Cest	ino *			9 i ii 0
1		Nome	\checkmark	Proprietario	Ultima modifica eseg	Dimensioni
•	Il mio Drive	80	ebook	io	15:03	4
• 🗔	Computer		Documenti(3)	io	6 mar 2018	÷
0	Recenti	80	Documenti	lo	6 mar 2018	a.
*	Speciali		Ripristina Elimina definitivamente	10	15:04	23:KB
Î	Cestino	-		io	2 nov 2018	6 MB
•	Copie di backup		Documento.pdf	ło	2 nov 2018	6 MB
0	Archiviazione	W	Documento 1.docx	io	15:03	1 MB
	17,5 MB di 15 GB di spazio utilizzato ESEGUI L'UPGRADE DELLO SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE					

2.7 | Gli elementi eliminati da Google Drive non verranno cancellati definitivamente, ma spostati nel cestino

Suggerimenti. Soprattutto se stai utilizzando una versione gratuita di un servizio di cloud storage, ricorda che lo spazio di archiviazione di cui disponi non è illimitato. Quindi è consigliabile che tu elimini definitivamente gli elementi spostati nel cestino.

2.1.4 Creare una cartella

Se non sei stato abbastanza ordinato, sarà per te più difficile riconoscere i file caricati nel tuo spazio di archiviazione, soprattutto a distanza di tempo. Ti conviene quindi organizzare i file in cartelle, alle quali assegnare un nome che renda riconoscibili i contenuti. In Google Drive, puoi creare una cartella in questo modo:

- 1. Clicca sul pulsante *Nuovo* in alto a sinistra nell'interfaccia di Google Drive.
- 2. Seleziona la voce Cartella nel menu comparso.
- 3. Digita il nome da assegnare alla nuova cartella nella finestra di dialogo apertasi.
- 4. Clicca su Crea.

🕹 Um	io Drive - Google Drive X	+								-	0	×
ډ ∢	C 🟠 🔒 https://driv	/e.google.c	om/drive/my-drive								☆	0 :
4	Drive	Q	Cerca in Drive					0	\$		0	0
6	Nuovo	ll mic	Drive +								00	0
(T	Muoro	Nome	+		Proprietario		Ultima modifica		Dimension	st		
• 🖸	ll mio Drive	-	ebook				15.03 io					
• ==	Computer		foto 3 png			1	16.00 10		2219			
	Condivisi con me			Nuova cartella		×:						
0	Recenti	11	foto-2.png	cartella documenti			3.5.04 10		7118			
*	Speciali		foto 1.png			_	15:39 10		438			
	Cestino	10	Documento 1.docx		ANNULLA		15:09 io		1 AAB			
	Copie di backup											

2.8 | La finestra di dialogo Nuova cartella di Google Drive

Nella cartella creata puoi aggiungere sia file che sotto-cartelle secondo le tue necessità. Per accedere ai suoi contenuti, fai doppio clic su di essa.



Le cartelle caricate o create nello spazio di archiviazione compariranno nella sezione *Il mio Drive*. Per accedervi, seleziona l'omonima voce nel menu a sinistra dell'interfaccia di Google Drive.

2.1.5 Sincronizzare file e cartelle

Il servizio di cloud storage prevede che tu possa sincronizzare il tuo computer con il tuo spazio di archiviazione. Grazie a questo sistema, i dati nel tuo computer verranno salvati in modo automatico nel tuo spazio di archiviazione.

Se desideri sincronizzare file e cartelle con Google Drive, devi installare l'applicazione Backup e sincronizzazione. (Questo è URL per scaricarla: https://www.google.com/drive/download/). Completata l'installazione, procedi come segue:

- 1. Fai clic sull'icona *Backup e sincronizzazione di Google* in basso a destra nella barra delle applicazioni di Windows 10.
- 2. Fai clic su *Impostazioni* (il pulsante con tre puntini in verticale), quindi su *Preferenze* nel menu che compare.
- 3. Nella finestra di dialogo, scegli le cartelle del tuo computer da sincronizzare con Google Drive. Le opzioni predefinite sono tre: *Desktop, Documenti* e *Foto*. Sono cartelle già presenti in Windows 10, quindi dovrai solo mettere un segno di spunta nella casella di tuo interesse. Se, invece, intendi specificare una cartella particolare da sincronizzare con Google Drive, clicca su *SCEGLI CARTELLA*. Si aprirà una nuova finestra di dialogo dalla quale selezionare una *directory*. Fatto ciò, clicca su *Selezione cartella* nella stessa finestra di dialogo.
- 4. Per rendere operative le nuove impostazioni, clicca su OK nella finestra di dialogo *Preferenze*.



2.9 | La finestra di dialogo *Preferenze* dell'applicazione *Backup e sincronizza* dalla quale scegliere quali cartelle del proprio computer sincronizzare con Google Drive

Le cartelle sincronizzate compaiono nella sezione Computer del menu laterale dell'interfaccia di Google Drive. I file che aggiungerai nelle cartelle verranno automaticamente caricati nel tuo spazio di archiviazione.

💩 Cartella 1 - Google Drive 🛛 🗙	+					. 0	×
← → C ☆ 🔒 https://drive	.google.com/drive/folders/18V	FRnUpgswvYAtrFt_0awCl2AG8C8JrC				\$	0 E
🝐 Drive	Q Cerca in Drive			• 0	\$	0	D
L Naovo	Computer > Il mio	Computer > Documenti > 9	Cartella 1 -			00	0
	Nome	Ť	Proprietario	Ultima modi	Dimensioni		
Il mio Drive	10	Backup	ia	29 ott 2018	-		
← □ Computer ← □ II mio Computer	1	Logs	io	2 nov 2018	100		
🕶 🛅 Documenti		Screenshots	10	2 nov 2018	-		
Cartella 1		Tools	io	30 ott 2018	2	_	
FeedbackHub		ApplicationConfig.json	io	16:50	23 kB		
File di Outlook Modelli di Otfice pers	sonalizzati	ApplicationConfig.json.bak	io	16:49	29 kB		
🕨 🚞 Origini dati utente	8	History.xml	30	16:50	347 kB	- 1	
Registrazioni di suon Conclinici con con	6	HotkeysConfig.json	io	16:01	79 kB		
Recenti		HotkeysConfig.json.bak	io	16:01	79 kB		
	-						

2.10 | Le cartelle sincronizzate con Google Drive compaiono nel menu laterale all'interno della sezione Computer



Un'applicazione molto simile a Google Drive è OneDrive di Microsoft, integrata nel sistema operativo Windows 10. Gli utenti delle versioni precedenti di Windows 10 e gli utilizzatori dei computer Mac, possono installare l'applicazione OneDrive scaricandola al seguente URL: https://onedrive.live.com/about/it-IT/download/ Anche in questo caso è possibile sincronizzare alcune cartelle del sistema operativo in uso con OneDrive. Windows 10, infatti, ha già una cartella OneDrive i cui contenuti vengono copiati nel cloud.

2.1.6 Creare e salvare file online

Nel tuo spazio di archiviazione online trovi le più comuni applicazioni con cui creare e modificare documenti, fogli di calcolo e presentazioni multimediali.



Gli elaboratori di testo permettono di comporre documenti; i *fogli elettronici* consentono di eseguire calcoli su dati numerici; le *presentazioni multimediali* permettono di realizzare diapositive da proiettare in pubblico.

Tali applicazioni sono molto simili alle versioni disponibili per computer. Ad esempio, One-Drive comprende le versioni online di Word, Excel e PowerPoint, applicazioni della Suite Office di Microsoft.

Google Drive, invece, racchiude le applicazioni Documenti Google, Fogli Google, Presentazioni Google. Scopriamo quindi come accedere a tali applicazioni online:

- 1. Una volta effettuato l'accesso al tuo account Google, entra in Drive.
- 2. Nella barra superiore dell'interfaccia di Drive, clicca su Il mio Drive.
- Seleziona l'applicazione in base al file che intendi creare. Se vuoi creare un nuovo documento, seleziona Documenti Google; se invece vuoi creare un foglio di calcolo, seleziona Fogli Google; se infine vuoi creare una nuova presentazione multimediale, seleziona Presentazioni Google.

🙆 II mic	o Drive - Google Drive	× +						-	σ	×
$\leftarrow \rightarrow$	C A https://d	drive.google.com/drive/my-drive						\$	0	÷
4	Drive	Q Cerca in Drive			÷	0	¢ ::	C	•	D
4	Num	Il mio Drive								D
T	NUOVO	Nuova cartella		Proprietario	Ultima modifica		Dimensioni			
+ 🙆	Il mio Drive	Garica file		io	5 nov 2018 lo		T MB			
• 🗖	Computer	Carica cartella		10	2 nov 2016 io		6 MB			
**	Condivisi con me Recenti	Documenti Google	>	10	2 nov 2018 io		6 MB			
*	Speciali	Presentazioni Google	>	10	5 nov 2018 lo		4 kB			
T	Cestino	Altro	>	io	5 nov 2018 lo		70 k8			
	Copie di backup	foto 3 png		10	5 nov 2016 lo		22 kB			

2.11 | Le applicazioni dello spazio di archiviazione online Google Drive



4. Fatto ciò, si aprirà una nuova scheda nella finestra di Chrome con l'interfaccia utente dell'applicazione selezionata. Puoi così iniziare a creare il tuo documento, oppure il tuo foglio di calcolo o la tua presentazione.

💪 Tele Direc Geogra Direc - x 🔲 Decementational teles - Dec. x +	- a ×
6 + C Q + https://docs.google.com/il/ourner/I//Tile/Book/MMTSile/by/Bil/Delf/MeinCelf/	Ý 🌖 i
Documento seriza titolo File Modifica Visualizza inserisci Formaso Strumenti Componenti aggiunti/a Gada	a collorvior 🕕
h athrea d' réporte la faco-groupe com-	O

2.12 | L'interfaccia utente dell'applicazione Documenti Google

Prima di salvare il nuovo file, assegnagli un nome digitandolo nella barra del titolo in alto a sinistra dell'interfaccia. Fatto ciò, clicca su *File > Sposta in*. Nel menu che si apre, scegli la cartella in cui archiviare il file.



2.13 | Come salvare un file creato con l'applicazione online Documenti Google

2.1.7 Condividere file online

I servizi di cloud storage consentono di condivide i file archiviati. In questo modo, puoi consentire ad altre persone di modificare, visualizzare oppure commentare questi file. Per prima cosa, accedi a Google Drive, dopodiché procedi come segue:

- 1. Seleziona il file o la cartella che intendi condividere. Come abbiamo detto più volte, per selezione più elementi, tieni premuto il tasto *Ctrl* e fai clic su ciascuno di essi.
- 2. Fai clic sul pulsante *Condividi* nell'interfaccia di Drive.

6 1.m	C O https://drivex	+ e.acoale.c	om/drive/mv-drive			- 0 ×
4	Drive	۹	Cerca in Drive		· (0 ¢ II O 🕖
	Num	ll mic	Drive -		@ +	
T	Nuovo	Nome	^	Proprietario	Condividi "Docur Ultima mocarrea	Dimensioni
•	Il mio Drive		Documento 1	10	13.23 io	8
•	Computer	w	Documento 1.docx	10	5 nov 2018 io	T MB
**	Condivisi con me		Documento.pdf	10	2 nov 2018 io	6 MB
*	Speciali		Documento.pdf	lo	2 nov 2018 lo	6 MB
ii.	Cestino		foto 1.png	io	5 nov 2018 lo	4 kB
	Copie di backup		foto 2.png	10	5 nov 2018 io	73 kB
0	Archiviazione	_	foto 3.png	io)	5 nov 2018 io	22 kB
	15,4 MB di 15 GB di spazio utilizzato ESEGUI L'UPGRADE DELLO SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE					

2.14 | Il pulsante Condividi dell'interfaccia utente di Google Drive

- 3. Nella finestra di dialogo che compare, inserisci gli indirizzi email delle persone con cui condividere gli elementi selezionati. Ricorda che i contenuti condivisi con un indirizzo email al quale non è associato alcun account Google, saranno soltanto visualizzabili. Non sarà quindi possibile consentire ad altri né di modificali né di lasciare commenti.
- 4. Nella stessa finestra di dialogo, clicca sul pulsante con una freccia verso il basso e scegli una delle opzioni di condivisione disponibili:
 - *Può modificare*: le persone con cui stai condividendo i file potranno modificarli e condividerli a sua volta.
 - *Può commentare*: le persone con cui stai condividendo i file potranno visualizzarli ed aggiungere dei commenti, senza però avere la facoltà di apportare loro alcuna modifica.
 - *Può visualizzare*: le persone con cui stai condividendo i file potranno soltanto visualizzarli, senza quindi avere la facoltà né di modificarli né di aggiungere dei commenti.

🙆 II.m	io Drive - Google Drive 🛛 🗙	+								-	σ	×
← →	C 🟠 🔒 https://driv	ve.google.c	com/drive/m	y-drive						Ø6	\$	0 :
4	Drive	Q	Cerca in D	nve			*	0	\$		0	0
<u></u>	Munut	ll mic	Drive -				œ	÷. 0	Î	:	00	0
F	HUOVO	Nome	Ŷ		Proprietario	Ultin	na modifica		Dimens	ioni		
+ 🔤	Il mio Drive	۵	Documen						-			
• 🗔	Computer		Documen	Condividi con altri utenti	0	ttieni link condivisibile (GD)	118 io.		1.448			
	Condivisi con me	-	Parameter	Persone			100 P		(6.8.8P)			
0	Recenti	-	Documen	Inserisci nomi o indirizzi email		15	J16-10		0.948			
*	Speciali		Documen			✓ Può modificare	218 Jo		6 MB			
B	Cestino		foto 1.pm			Può commentare	ITE IO		438			
	Copie di backup		foto 2.pm	Fine		Puo visualezare	ITE IO		7319			
0	Archiviazione		foto 3.png				/ 2018 10		2219			
	15,4 MB di 15 GB di spazio											
	ESEGUI L'UPORADE DELLO SPAZIO DI ARCHIVIAZIONE											

2.15 | La finestra di dialogo di Google Drive dalla quale inserire i nomi o gli indirizzi email delle persone con cui condividere i file

5. Clicca su *Fine*. Una email contenente un avviso verrà così inviata agli indirizzi web indicati durante la condivisione.



Puoi anche condividere un file direttamente dall'applicazione online utilizzata per crearlo. Ad esempio, puoi condividere un documento direttamente dall'applicazione Documenti Google.

Per fare ciò, clicca sul pulsante Condividi in alto a destra dell'interfaccia di Documenti Google.

2.1.8 Condividere un collegamento a un file online

Anziché inviare file ad altre persone, puoi condividere link affinché chi li riceve possa modificare, visualizzare o commentare i fili collegati.

La condivisione di un link può avvenire in privato o in pubblico: nel primo caso, soltanto alcuni possano accedere al file collegato; nel secondo caso, chiunque può accedervi, purché sia collegato a Internet. Vediamo quindi come condividere file tramite link:

- 1. Seleziona gli elementi da condividere, quindi clicca su *Condividi* in alto a destra nell'interfaccia di Drive.
- 2. Nella finestra di dialogo *Condividi con altri utenti,* fai clic su *Ottieni link condivisibile* in alto a destra. In questo modo, verrà assegnato un link al file da condividere.
- 3. Fai clic sulla freccia del menu a discesa accanto a *Chiunque abbia il link*, e seleziona *Altro*. La nuova finestra di dialogo mostra le seguenti opzioni:
 - Attivo Pubblico sul Web: chiunque abbia accesso a Intenet può trovare il file tramite i risultati di ricerca o l'indirizzo web, e accedervi senza dover effettuare l'accesso al proprio account Google.

- Attivo Chiunque abbia il link: chiunque abbia il link può accedere al file senza dover effettuare l'accesso al proprio account Google.
- **Non attivo Persone specifiche**: solo le persone con cui hai condiviso il file possono utilizzarlo.

Scegli quindi una delle opzioni di condivisione disponibili, dopodiché clicca su Salva.



2.16 | La finestra di dialogo di Google Drive dalla quale scegliere se rendere pubblico

l'accesso al link del file da condividere, oppure privato

- 4. Dal menu nella finestra di dialogo *Condividi con altri utenti*, scegli se consentire di modificare, commentare o visualizzare il file condiviso (vedi la figura 2.15).
- 5. Copia il link, e incollalo in un'email o in qualsiasi altro strumento di condivisione.

2.2 Calendari online

Ordinare appuntamenti, riunioni e eventi è un buon modo per organizzare il tuo lavoro.

I calendari online sono molto utili anche per tenere sempre informati i tuoi collaboratori dei tuoi impegni.

Vediamo come funziona Calendar di Google. Ha tantissimi strumenti e, ovviamente, è integrato con Gmail. Sono disponibili app per Android e iPhone.

2.2.1 L'interfaccia

È gradevole e intuitiva. Puoi scegliere se visualizzare i giorni per *settimana*, così come indicato nell'immagine, o per giorno, mese, anno. Puoi anche scegliere di visualizzare i giorni per cui hai inserito eventi o nascondere i fine settimana.

🗏 🛐 Calendar	OGGI	> Novemb	ore 2018		Q	Settimana 📼	¢ III O
lovembre 2018 < > D L M M G V S	0om 4	5	Mar 6	7 ^{Mer}	Glo 8	Ven 9	5ab 10
10 29 10 31 1 2 3 4 5 (5) 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 15 26 27 28 29 50 1	GMT+01 9AM 10AM						
gglung) Il calendario di u +	11AM 12PM 1PM						
niei calendari A	2PM 3PM						
Promemoria Tasks	4PM SPM						
ri calendari 🔨 🔨	7PM						+

2.2.2 Importare, esportare e condividere i calendari

Nella colonna a sinistra (che puoi nascondere cliccando su \equiv), visualizzi sempre il mese in corso e i calendari attivi.

Puoi aggiungere nuovi calendari, cliccando su +.

Clicca su in corrispondenza di ogni calendario, per:

- Modificarne le impostazioni: puoi inserire un titolo e una descrizione; decidi se renderlo pubblico e, quindi, condivisibile da parte di tutti gli utenti Gmail che hanno il tuo contatto; puoi condividerlo con persone specifiche, copiarne il codice per incorporarlo in un sito web, eliminarlo.
- Importare dati e eventi, caricandoli da altri file sul tuo PC.
- Esportare i dati e gli eventi memorizzati nel calendario.

2.2.2 Creare e condividere eventi

Ci sono due modi per creare un evento.

Cerca il giorno e l'ora in cui intendi fissare l'evento. Clicca nel relativo riquadro. Visualizzi
una targhetta in corrispondenza dell'ora prescelta (4-5 pomeridiane del 15 gennaio 2019,
nell'esempio che segue). Si apre una finestra in cui inserire il titolo dell'evento (in *Aggiungi titolo*). Clicca su *Promemoria* se vuoi segnare un'ora in particolare, senza inserire alcun titolo. Clicca su *Salva* per completare l'operazione.

Dor 1	3	14	^{Mar} 15	16	un 17	18	5ab 19
19+110							
DEM							
SAM:							
pw.							
ina :							
200							
IFM.				Anniur	olatitalo		×
<i>1</i> 10				Evento	Promemoria		
PU .			(No title) 4:30 - 5:30PM	_			
PQ.				③ 15 gen 20	19 4:30PM - 5:30	IPM 15 gen 2019	- 84
uia -					AL	TRE OPZIONI	VA
				_			+

2.18 | Come creare un evento

• Clicca su 🖤 in basso a destra. Si apre la pagina delle opzioni, tramite cui inserire tutti gli elementi previsti: titolo, giorno e ora, posizione, descrizione e così via.



Imposta una notifica per ricordare l'evento; puoi attivarne diverse (una settimana prima dell'evento, due giorni prima, un'ora prima, ad esempio) e scegliere se vederle solo su Calendar o riceverle anche per email.

Puoi invitare colleghi e amici, inserendo il loro indirizzo email in *Aggiungi invitati* e decidere se gli invitati possono modificare l'evento, invitare, a loro volta, altre persone e vedere l'elenco degli invitati. Clicca su *Salva* per completare l'operazione.



Puoi accedere alla pagina delle opzioni anche cliccando su *Altre opzioni,* così come indicato nell'immagine precedente.

2.3 Riunioni online

Tra le opzioni che puoi scegliere quando crei a condividi un evento con Calendar c'è quella che ti consente di aggiungere una videochiamata.

È un altro strumento di interazione che Google ha previsto, sincronizzando due dei servizi cui accedi dopo aver creato un account: Calendar, appunto e Hangouts.



Ci sono molti software che consentono di videochiamare, chattare e scambiare file; trai i più conosciuti c'è Skype, entrato a far parte della famiglia Microsoft (è integrato in Windows 10). Sono molto utili per organizzare e tenere riunioni con pochi collaboratori.

Con Hangouts puoi:

• inviare un messaggio a un amico o avviare una conversazione di gruppo (possono partecipare fino a 100 utenti), condividendo foto, mappe, emoji, adesivi e GIF;

- telefonare tramite Internet;
- facilmente trasformare le conversazioni in videochiamate gratuite, a cui possono partecipare fino a 10 utenti;
- continuare a parlare con i tuoi collaboratori, anche in mobilità.

2.3.1 Cosa serve per utilizzare Hangouts

- Un account Google.
- Un computer o un telefono con fotocamera e microfono.
- Una connessione dati o a Internet.



Per aprire Hangouts, puoi andare direttamente alla pagina <u>hangouts.google.com</u> e inserire le credenziali del tuo account Google; se sei già loggato (sei, ad esempio, nella tua pagina Gmail), apri l'app Google in alto a sinistra, scorri nella finestra fino a trovare il logo di Hangouts e cliccaci sopra

2.3.2 Gestione dei contatti

L'interfaccia è molto intuitiva: visualizzi le tue conversazioni, gli inviti e i contatti. Vedi i contatti dei tuoi amici e collaboratori che sono online nella parte superiore dell'elenco; sono identificati da un cerchietto verde sulla foto.

Aggiungere un nuovo contatto

1. Clicca su (+) Nuova conversazione

- 2. Digita il nome, l'email o il numero di telefono del contatto che vuoi aggiungere. Comparirà una lista dei tuoi contatti che hanno un account.
- 3. Clicca sul contatto che vuoi aggiungere.
- 4. Appare la finestra di conversazione, in cui puoi inserire una frase di saluto e inviare l'invito.



2.19 | Invito a chattare con Hangouts.

Quando il destinatario del tuo messaggio avrà accettato il tuo invito, lo ritroverai sempre nella lista dei contatti.

Clicca su Impostazioni 🏟 per scegliere alcune opzioni:

- Ricevere le notifiche da parte del contatto ogni volta che ti scrive.
- Salvare la cronologia della conversazione.
- Archiviare o eliminarla.
- Bloccare il contatto, in modo che non possa più scriverti.



Puoi avviare una conversazione anche da Gmail; nella colonna laterale a sinistra, in basso, c'è una sezione dedicata a Hangouts.

2.3.3 Avviare una videochiamata

Oltre che per inviare messaggi, come abbiamo accennato, puoi utilizzare Hangouts, per videochiamare, aggiungendo fino a 9 persone.



Se utilizzi un account che non termina con @gmail.com (a scuola o a lavoro, ad esempio), ti conviene scaricare e installare il plug-in di Hangouts.

Devi consentire a Hangouts di utilizzare il microfono e la videocamera del computer. Se non l'hai ancora fatto, collega videocamera, microfono e altoparlanti al computer.

- 1. Clicca su *videochiamata* . Si apre la finestra della videochiamata e, in alto, un messaggio.
- 2. Clicca su Consenti.

Dovrai eseguire questa operazione una sola volta. A questo punto, puoi iniziare.

- 1. Seleziona una persona dall'elenco oppure cercane il nome o l'indirizzo email.
- 2. Clicca sul suo nome. Puoi anche selezionare più persone per avviare una videochiamata di gruppo.
- 3. Clicca su videochiamata 🎑 .
- 4. Quando hai finito, fai clic su *Termina chiamata* 🖚.



Se intendi videochiamare persone che prevedi di sentire spesso (colleghi, ad esempio), crea un gruppo. Clicca su *Nuova conversazione > Nuovo gruppo*. Inserisci o seleziona nomi, numeri di telefono o indirizzi email delle persone che desideri aggiungere.

Aggiungere persone per nome o indirizzo mail

Dopo l'avvio della videochiamata, per te e ciascuno degli altri partecipanti, è possibile aggiungere altre persone. Gli invitati a partecipare alla videochiamata devono disporre di un <u>account</u> <u>Google</u>.

- 1. Nella finestra della videochiamata, clicca sullo schermo.
- 2. Clicca su *Invita persone* 上 , in alto.
- 3. Digita il nome o l'indirizzo email di qualcuno.
- 4. Fai clic su Invita.

Aggiungere persone tramite la condivisione di un link

- 1. Nella finestra della videochiamata, clicca sullo schermo.
- 2. Clicca su *Invita persone* \implies > \implies , in alto.
- 3. Clicca sul link per copiarlo.
- 4. Incolla il link in un'email o nella finestra della chat.

Per partecipare a una chiamata, gli utenti dovranno effettuare l'accesso.

Gestire le opzioni della videochiamata

Durante la videochiamata, puoi modificare diverse opzioni. Per visualizzarle, clicca sullo schermo.

- *Disattiva videocamera o Disattiva microfono*: clicca sulle icone per disattivare la videocamera o il microfono.
- *Impostazioni*: clicca su *Impostazioni*, in alto. Puoi modificare le impostazioni per la videocamera, il microfono e gli altoparlanti.
- *Condivisione dello schermo*: se ti seve far vedere il tuo schermo agli altri, clicca su *Altro* > *Condividi*.
- Schermo intero: clicca su Altro : > Schermo intero per visualizzare la schermata della videochiamata a schermo intero.

Inviare e ricevere messaggi

Durante la videochiamata, puoi inviare messaggi ai partecipanti.

- 1. Clicca sulla schermata della chiamata.
- 2. Clicca su *Chat* 🗾 in basso.



La cronologia dei messaggi resta visibile per la durata della chiamata. Se l'abbandoni per riprenderla poco dopo, non vedrai più i messaggi precedenti.

2.4 Gli ambienti di apprendimento online

Uno degli ambiti in cui più si evidenzia il forte impatto della tecnologia è quello dell'apprendimento. Si diffondono metodologie didattiche che consentono di sfruttare Internet e device anche a scuola, nelle università e nelle imprese, per imparare moltissime cose, studiare o formarci professionalmente.

Per farlo, dobbiamo accedere a un ambiente di apprendimento online e, cioè, a una piattaforma telematica in cui sono sempre disponibili strumenti didattici, collaborativi e di contatto con gli altri partecipanti alla formazione.

2.4.1 Funzioni tipiche di una piattaforma e-learning

- *Interattività e feedback*. Anche se a distanza, ogni utente può interagire con chi gestisce l'ambiente di apprendimento e ricevere feedback adeguati e veloci.
- *Monitoraggio dell'utente e dati statistici.* Il gestore monitora costantemente l'andamento delle attività svolte dagli utenti iscritti al corso, potendo verificare dati parziali o complessivi, tramite filtri e raggruppamenti molto importanti dal punto di vista statistico.
- *Fruizione dei contenuti in piccole unità.* Il tempo è un parametro molto importante: quando un utente sta seguendo un video, ad esempio, può interrompere e riprendere la lezione in ogni momento. Essendo sempre disponibili, le unità di apprendimento sono ridotte: è più facile per l'utente organizzare il lavoro e memorizzare i contenuti.

2.4.2 Le diverse tipologie di piattaforme e-learning

È difficile farne una classificazione univoca, considerato che sono davvero tante le opzioni che è possibile installare, prevedere o attivare; a seconda dei casi, si parla di Collaborative Learning Environment (CLE), Course Management System (CMS) e Learning Support System (LSS).

A fini didattici, distinguiamo due macro categorie:

- Il *Virtual Learning Environment* è la classe virtuale cui accedono gli iscritti al corso per utilizzare gli e-learning object previsti.
- Il *Learning Management System* (LMS) è il sistema di gestione che consente agli amministratori di caricare i materiali didattici e verificare percorsi, test e aderenza dei risultati al progetto formativo.

GLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO ONLINE | 49

Massive Open Online Courses

È bene distinguere tra piattaforme e-learning e MOOC, visto che spesso i termini vengono usati come sinonimi.

I MOOC sono devi veri e propri corsi di apprendimento e istruzione erogati gratuitamente tramite piattaforme e-learning open, frequentate anche da migliaia di utenti da tutte le parti del mondo.

I MOOC, quindi, non sono piattaforme ma corsi gratuiti erogati tramite piattaforme aperte che raccolgono contenuti formativi di varie categorie.

Tra le piattaforme aperte più frequentate, <u>Coursera</u>, <u>Udacity</u>, <u>Khan Academy</u>, <u>Udemy</u> e <u>Ted</u>. Normalmente, i corsi sono in lingua inglese.

2.4.3 Esempi di piattaforme e-learning

Impariamo a riconoscere alcune delle piattaforme più diffuse.

<u>Moodle</u> (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment,* ambiente per l'apprendimento modulare, dinamico, orientato a oggetti) è uno degli LMS open source più popolari, completi e apprezzati, per:

- Semplicità del sistema di amministrazione,
- Strumenti di monitoraggio dell'apprendimento dei discenti.

Ha tantissimi utenti che contribuiscono a:

- Aggiornamento continuo del sistema,
- Risoluzione rapida di ogni bugs,
- Dar vita a una community di supporto molto attiva.

Moodle consente la creazione di corsi online ottimizzati per i dispositivi mobili (anche se questa caratteristica dipende dal *template grafico* scelto) e di implementare ulteriori funzionalità tramite add-on di terze parti (come moduli, plugin, blocchi e così via).

Un strumento molto apprezzato da chi eroga i corsi online è il sistema di pagamento PayPal integrato che rende l'iscrizione degli utenti semplice e veloce.

<u>ATutor</u> è sviluppato dall'Università di Toronto, molto attenta alle te¬matiche di accessibilità e rispetto degli standard.

Uno dei punti forti di ATutor è la facilità di installazione e utilizzo: è ideale per chi si avvicina alla prima volta a questi sistemi.

L'interfaccia è personalizzabile: puoi usare componenti aggiuntivi per modificare grafica e funzioni.

<u>Forma LMS</u> è un fork di Docebo; ne eredita la solidità e implementa diverse caratteristiche migliorative, in particolare per quanto riguarda la funzionalità, la stabilità e le prestazioni.



In ingegneria informatica, si definisce *fork* (o *branch*) un nuovo software realizzato partendo dal codice sorgente di un altro già esistente.

Anche se il sito è in inglese, si tratta di un progetto italiano, relativamente giovane: la prima versione è stata rilasciata a fine 2013.

Forma LMS:

- Mette a disposizione tutti gli strumenti necessari per la gestione di utenti, gruppi e classi,
- Permette la generazione automatica di certificati di frequenza,
- Consente di vendere i corsi online,
- Supporta il monitoraggio dell'apprendimento dei discenti (e la relativa reportistica).

OLAT (*Online Learning And Training*) è un progetto dell'Università di Zurigo. Nel 2011, nasce il fork <u>OpenOLAT</u>, caratterizzato da un funzionamento semplice e intuitivo e da una vasta gamma di possibilità didattiche.

L'architettura è stata progettata per un consumo minimo di risorse.

ILIAS (*Integrated Learning, Information and Work Cooperation System*) è un progetto dell'Università di Colonia, in Germania. Nel 2000 è stato rilasciato come software open source sotto licenza GPL.

È nato volendo offrire e promuovere un ambiente flessibile, versatile e scalabile. Detiene, il primato di essere i primi LMS open source che è compatibile SCORM 1.2 e SCORM 2004.

ILIAS può essere utilizzato come un gestore flessibile di corsi, come strumento di authoring (è possibile, cioè, produrre corsi utilizzando gli strumenti disponibili) e anche come piattaforma di collaborazione e comunicazione.

Per queste sue caratteristiche, è utilizzato in molte aziende, scuole e università.

Cos'è lo SCORM (Shareable Courseware Object Reference Model)

Abbiamo fatto cenno alo SCORM. Vediamo meglio cos'è.

Immaginiamo di voler produrre un corso online; dobbiamo produrre gli strumenti didattici (Learning Object) necessari.

Se vogliamo che questo corso possa essere erogato su diverse piattaforme LMS e integrato con altri corsi, dobbiamo produrlo rifacendoci e rispettando le indicazioni di uno standard messo a punto dal governo degli USA. Questo standard si definisce, appunto, SCORM.

Si tratta di un insieme di linee guida che definiscono il formato dei Learning Object.



Ci sono tre versioni: 1.1, 1.2 e 2004. La più usata è ancora la 1.2; ci sarebbe da riflettere sul fatto che lo standard è fermo a un'altra era di Internet. Capita, molto probabilmente, perché si tratta di un modello governativo e non, come succede di solito, di uno standard open. L'architettura degli oggetti di SCORM 1.2 è composta da quattro elementi essenziali. Quello che ci serve capire qui è che lo SCORM, specificano gli standard per il riutilizzo, il tracciamento e la catalogazione degli oggetti didattici, non riguarda direttamente le piattaforme.

La piattaforma e-learning ha solo il compito di dialogare con l'oggetto, interpretando i messaggi che gli vengono passati e rendendolo usufruibile per l'utente.

2.4.4 I Webinar

Uno specifico tipo di piattaforme e-learning è stato pensato e creato per erogare webinar.

Il termine deriva dalla contrazione delle parole inglesi Web e seminar.

In pratica, si tratta di seminari online e, cioè, eventi formativi o informativi pubblici, a cui possono partecipare persone che si sono precedentemente registrate o che hanno comunque un invito.

Le persone presenti e interconnesse interagiscono in tempo reale (si parla di modalità sincrona).

Di solito, un *Webinar* si svolge così:

- 1. Accoglienza.
- 2. Presentazione degli argomenti in esame.
- 3. Erogazione dei contenuti.
- 4. Interazione: domande del pubblico e risposte degli esperti sia in chat che sui canali audio-video.
- 5. Conclusione.

Alcune piattaforme dedicate ai webinar

Anche in questo caso, sono molte le opzioni disponibili; per scegliere quella più adatta, è necessario fare un po' di esperienza.

<u>GoToWebinar</u> è una delle piattaforme più utilizzate. L'ultima versione ha migliorato uno dei punti deboli e, cioè, la grafica.

Anche <u>Cisco Webex</u> è molto diffuso ma non è adatto a chi ha un budget limitato. D'altra parte, sono molti i servizi assicurati:

- registrazione e inviti usando il marchio aziendale;
- tracciamento delle registrazioni;
- 5 relatori per volta, più le slide o i dati;
- Sondaggi;
- chat;
- video e audio di alta qualità;
- programmazione e produzione professionale.

<u>Adobe Connect</u> è un altro strumento di casa Adobe, forse meno conosciuto di altri ma ugualmente performante. Tra le caratteristiche più importanti, oltre quelle viste per le altre piattaforme, ci sono stanze private per discussioni approfondite, utilità per la collaborazione, integrazione di video in streaming, integrazione di Microsoft Outlook, analisi e tracciamento dei dati.



Altre buone alternative sono <u>ReadyTalk</u>, <u>AnyMeeting</u>, <u>OnStrem</u>, <u>ClickMeeting</u>, <u>iLinc</u>.

2.20 | Un esempio di interfaccia Webinar

3. COLLABORARE TRAMITE SMARTPHONE E TABLET

L'ultima stima di App Annie (ottobre 2017), azienda specializzata nell'analisi del mercato delle app mobile, prevede che nel 2018 gli utenti faranno acquisti su App Store e Google Play per una somma che supererà i 110 miliardi di dollari, ovvero il 30% in più rispetto alle stime per il 2017.



Starting in September 2017, downloads for AR apps rose significantly on iPhone due to increase of new AR-related apps, as well as existing apps incorporating AR.

3.1 | Andamento dei download di App

Una cifra simile si deve anche alla crescita esponenziale di app mobile che ogni giorno approdano sugli store per iOS e Android, tanto che solo nel mese di ottobre 50.000 e 150.000 nuove app sono sbarcate rispettivamente su App Store e Google Play.

Queste new entry hanno portato il numero totale di applicazioni a circa 2 milioni per quanto riguarda lo store di Apple e a 3,5 milioni per quello di Google.



Si prevede che l'incremento di download sarà determinato da una forte richiesta di app per la realtà aumentata, lo streaming video e la produttività.

3.1 Come funzionano i device mobile

Tablet e smartphone sono, in pratica, piccoli computer; funzionano, infatti, allo stesso modo: hanno un processore, memoria di sistema e di massa, dispositivi di input/output, tutti gestiti da un software, il sistema operativo.

3.1.1 I principali sistemi operativi mobili

I principali sistemi operativi per tablet e smartphone sono:

- *Android*. Essendo un progetto Open Source è molto usato. Lo usa anche Google, ad esempio, per i propri sistemi mobili.
- *iOS*. Sviluppato da Apple (anch'esso, come Android, deriva da Linux), è utilizzato solo per i dispositivi di questo marchio.
- Windows phone. È il sistema operativo mobile proprietario di Microsoft, meno diffuso.

3.1.2 Bluetooth, wireless e Internet mobile: come si connettono i device tra loro e in Internet

Bluetooth

Per far comunicare tra loro diversi device mobile, anche in assenza di Internet, puoi utilizzare il Bluetooth: è uno standard di comunicazione wireless che permette di scambiare contenuti digitali (dati) in modo sicuro tra device, nell'arco di pochi metri di distanza.

Tramite questo standard è possibile creare reti personali (WPAN, Wireless Personal Area Network), collegando a device anche periferiche di output (auricolari) o di input (tastiere e altro).

Wireless

Se sei a casa, a scuola o in ufficio, puoi accedere a Internet collegando il tuo device mobile alla rete Wi-fi, come un qualunque altro PC o notebook.

In questi casi:

- La velocità di accesso a Internet dipende da quella del gateway della rete domestica.
- Il costo di connessione è a carico del gestore della rete locale; quindi, se ti connetti in ufficio, a scuola o in un altro luogo pubblico, non avrai costi. Se ti connetti da casa, il costo è quello della connessione ADSL (di solito, questi abbonamenti non prevedono limiti di tempo e/o di download/upload di dati scaricabili).

Internet mobile

La principale differenza tra un dispositivo mobile e un notebook è data dalla possibilità di rimanere connessi a Internet, anche lontano da una rete Wi-Fi, durante gli spostamenti dell'u-tente.

Il sistema utilizzato in questo caso si definisce *Internet mobile* e utilizza tecnologie che sono, in pratica, una l'evoluzione dell'altra; per questo si parla di terza generazione (3G) e quarta generazione (4G).

Le reti 3G, si dividono in quattro standard; facciamo cenno all'UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), utilizzato nei Paesi che usano il GSM.



Il GSM (*Global System for Mobile Communications*), è lo standard più diffuso al mondo, con più di 3 miliardi di utenti in 200 Paesi. È uno standard aperto, sviluppato dalla Conferenza europea delle amministrazioni delle Poste e delle Telecomunicazioni, formalizzato dall'Istituto europeo di standard telecomunicativi e reso operativo dal consorzio 3GPP.

Le reti 4G o LTE (Long Term Evolution) sono molto più veloci delle precedenti. E, intanto, siamo già in attesa dell'uscita delle reti 5G.

Le velocità effettive di download/upload dipendono da molteplici fattori: caratteristiche del dispositivo, copertura, numero contemporaneo di accessi alla stessa cella.

I costi, diversi per ogni provider, sono sempre a carico dell'utente. Di solito non sono previsti limiti temporali alla connessione ma, in quasi tutti i piani tariffari, ci sono limiti molto ristretti nella quantità di dati scaricabili (normalmente non è possibile superare 1 o 2 GB al mese, salvo il pagamento di supplementi, spesso molto onerosi).

3.1.3 La sicurezza: PIN, copie e connettività

I dispositivi mobili più comuni, smartphone e tablet, sono spesso soggetti a smarrimenti o furti e intrusione da parte di malintenzionati.

Per evitare che il dispositivo possa essere utilizzato da altri, è necessario bloccarne l'accesso tramite l'inserimento di un codice PIN (numero di identificazione personale) e un codice per la scheda SIM (modulo d'identità dell'abbonato).

Se non sono state utilizzate app per l'inserimento dei dati nel cloud, è necessario eseguire copie di sicurezza, magari sul computer di casa o d'ufficio, in base al tipo di dati.



Per evitare spiacevoli sorprese (accessi indesiderati e malevoli) utilizza codici o password di protezione, quando usi connessioni Wi-Fi e Bluetooth. Disattivale quando non ti servono: la tua batteria durerà molto di più.

3.2 Come ottenere e installare app

Buona parte del successo dei dispositivi mobili dipendono dal fatto che è possibile installare moltissime applicazioni dei generi più vari: sono disponibili, spesso gratuitamente, nei negozi online.

3.2.1 Gli App Store

Questi negozi online di definiscono App Store.

A ogni sistema operativo corrisponde un App Store:

- Google Play per Android.
- App Store per iOS di Apple.

- Windows Phone Store per Windows Phone di Microsoft.
- BlackBerry App World per BlackBerry OS (RIM/BlackBerry).
- <u>Bemobi Mobile Store</u> per Symbian OS (Nokia);
- Amazon Appstore è il distributore delle app realizzate per gli smartphone e i tablet di Amazon; utilizzano una versione modificata di Android.

3.2.2 Le diverse categorie di app

Sono davvero tantissime le app disponibili.

Centinaia di migliaia di applicazioni sono pronte a soddisfare praticamente ogni esigenza, dal gioco al lavoro, dal tempo libero agli sport, dalle informazioni alla cultura; ti consentono di accedere alle reti sociali, come Facebook, Google+ o Twitter, e di gestire i tuoi contatti.

Molto utili sono le mappe: dispongono di GPS integrato e funzionano, quindi, anche da navigatore.

Esistono migliaia di giochi per dispositivi mobili, tanto che questi apparecchi stanno prendendo il posto delle console, visto che permettono di giocare ovunque (anche in viaggio o in vacanza).

Quanto alle applicazioni di produttività, c'è da considerare che la grandezza degli schermi e la tastiera virtuale non sono comodissimi da utilizzare.

Ciò detto, in alcuni casi può essere davvero utile poter visualizzare e modificare un documento di testo, un ODF o un foglio di calcolo e monitorare flussi e attività anche quando non si è davanti al PC in ufficio o a casa.

App gratuite e a pagamento

Accedi all'App Store del sistema operativo del tuo smartphone.

Sono tutti organizzati per categorie.

Di solito, nella pagina iniziale sono indicate le novità e le app più vendute.

- Se sai già come si chiama l'app che stai cercando, digita il nome nel campo di ricerca e clicca sulla lente di ingrandimento.
- Clicca su ogni categoria per scorrerle tutte.

In relazione ai costi, distinguiamo le app in tre categorie.

- Quelle che puoi scaricare/installare e utilizzare gratuitamente.
- Quelle a pagamento.
- Quelle che scarichi/installi gratuitamente ma che prevedono costi per l'utilizzo del servizio.



Facciamo un esempio del terzo tipo: puoi scaricare e installare gratuitamente l'app di un quotidiano ma, se vuoi, ogni giorno, leggerne i contenuti, devi abbonarti o pagare ogni singolo numero.

3.2.3 Come installare/disinstallare e aggiornare un'app

Hai trovato la tua app. Per scaricarla, clicca su *Installa* (se è gratis) o sul pulsante che riporta il costo (se a pagamento).

Visualizzi la scheda delle autorizzazioni; devi necessariamente selezionare Accetto.



Leggi termini e condizioni di utilizzo; se ritieni siano troppo gravose, puoi anche scegliere di non installare quell'app e di cercarne un'altra con funzionalità simili.

Se l'app è gratuita, l'installazione parte automaticamente.

Se è a pagamento, seleziona Acquista e procedi al pagamento.

Disinstallare un'app

Tieni premuto sull'icona dell'app che vuoi disinstallare.

Per Android, compare l'icona del cestino, in alto. Trascina l'icona della app su quella del cestino.

Per iOS, compare una X in alto a destra dell'icona. Clicca sulla X.

Altri metodi, ti consentono di prendere in considerazione anche lo spazio che occupa ogni app: se non ne hai molto, potrebbe essere utile eliminare qualche app che, magari, non utilizzi tanto.

In iOS;

- 1. Clicca su Impostazioni > Generali > Spazio libero iPhone.
- 2. Visualizzi la lista delle app; per ognuna, vedi lo spazio che occupa sulla memoria del tuo smartphone.
- 3. Clicca sull'app che intendi disinstallare/eliminare.
- 4. Clicca su *Disinstalla app* se intendi mantenerne i dati; in questo caso, se in futuro installerai di nuovo la stessa app, saranno ricaricati automaticamente. Clicca su *Elimina app* per cancellare anche i dati in memoria.

In Android:

- 1. Clicca su *Impostazioni* > *Gestione applicazioni*. Visualizzi la lista delle app con l'indicazione, per ognuna, dello spazio che occupa sul tuo smartphone.
- 2. Seleziona l'applicazione che vuoi disinstallare.
- 3. Clicca su *Disinstalla* per completare l'operazione.

Aggiornare un'app

Se visualizzi un numero sull'icona di una delle tue app, vuol dire che è disponibile un aggiornamento.



3.2 | Avviso di aggiornamento su Iphone

- 1. Clicca sull'icona per accedere all'app store. Vedrai l'elenco di tutte le app per cui sono disponibili aggiornamenti.
- 2. Clicca su Aggiorna.



Stessa procedura vale per il sistema Android.

3.3 App di produttività

Vediamo, adesso, alcune app pensate per chi intende utilizzare smartphone e tablet anche per lavorare in mobilità, rimanendo sempre in contatto con i colleghi.



Vedremo app per Android e per iOS. Molte sono disponibili per entrambi i sistemi.

3.3.1 App di produttività per Android

Sempre più persone lavorano utilizzando smartphone e tablet: è lo smart working.

Google ha sviluppato <u>Android for Business</u>, incrementando le funzionalità dedicate al mondo aziendale. La sicurezza è uno degli elementi che ancora spaventa gli amministratori di sistema ma Google ci sta lavorando molto.

Sistema operativo a parte, sono tantissime le app che ti permettono di utilizzare il tuo dispositivo Android come uno strumento di lavoro, con applicazioni mirate che soddisfano le necessità di base di ogni dipendente.

Ottimi esempi sono Slack, Asana e Trello.

Anche grandi aziende hanno compreso l'importanza di offrire strumenti di questo tipo: Facebook propone <u>Gestore delle pagine</u>, tramite cui lavorare sullo smartphone come se fossimo al PC, con in più, statistiche e notifiche speciali.

Vediamone alcune altre app, suddivise per categorie.

Sincronizzare email e calendari

Strumenti indispensabili per la collaborazione online sono email e calendari.

Se la tua azienda ha attivato il servizio <u>Exchange</u> di Microsoft, potrai scambiare email con i tuoi colleghi, dopo aver installato sul tuo dispositivo l'app <u>Outlook Android</u>. Tramite una interfaccia semplice e intuitiva, gestirai posta elettronica, calendario e file disponibili in Microsoft OneDrive o altri cloud. Si integra, infatti, con Word, Excel e PowerPoint.

Funziona su qualsiasi dispositivo Android, dalla versione 4.0 in poi.

Se in azienda si utilizzano i servizi cloud di Google, è consigliabile utilizzare le applicazioni <u>Gmail</u> e <u>Google Calendar</u>.



Google ha implementato in Gmail la compatibilità con Exchange: le sue applicazioni sono ora valide alternative a Outlook per le imprese che si affidano a Exchange.

Suite per la produttività

Lavorare online vuol dire, poi, modificare documenti e fogli di calcolo e poter effettuare presentazioni; è necessario, quindi, dotarsi di suite per la produttività. Android permette di scegliere tra diverse opzioni.

Se in azienda utilizzi la suite di produttività di Microsoft, scarica le relative app per Android di <u>Word</u>, <u>Excel</u> e <u>PowerPoint</u>. Nel Play Store, troverai diverse altre app di Microsoft; potrai usarle a seconda delle tue necessità.

In alternativa, puoi prendere in considerazione l'app <u>OfficeSuite</u> di MobiSystems: grazie all'ottima interfaccia utente e alla tante funzionalità, è l'alternativa migliore per chi non ha un abbonamento a Office 365.

Potrai:

- Modificare documenti di Office.
- Eseguire operazioni avanzate per file PDF,
- Scansionare con la fotocamera ed esportare in PDF.
- Apporre firme digitali.
- Condividere file tramite il cloud.



L'app è gratuita; ci sono dei piani a pagamento (Personal, Group e Business). Ti consigliamo di scegliere un piano a pagamento: le funzionalità della versione gratuita sono limitate e molti utenti lamentano il fatto che è praticamente inutilizzabile, vista la frequenza delle inserzioni pubblicitarie.

Nel caso in cui la vostra azienda sfrutti il cloud di Google, è consigliata l'integrazione con la suite di produttività di Google, costituita dalle app di <u>Google Documenti</u>, <u>Google Fogli</u> e <u>Google Presentazioni</u>.

La sincronizzazione automatica cross-device delle applicazioni e la collaborazione multiutente in tempo reale sono vantaggi molto utili.

Prendere appunti

Sono un ottimo strumento se partecipi a riunioni, meeting con i clienti o ad altre situazioni in cui occorra un modo veloce per unire appunti scritti a mano, foto o link, magari da condividere, poi, con i colleghi.

<u>OneNote</u> di Microsoft si integra con il sistema Office 365: offre una lunga lista di funzionalità, tra cui la possibilità di scattare foto e aggiungerle agli appunti scritti a mano e ricercare tra gli appunti anche il testo catturato con una foto.

Evernote è un'ottima alternativa. Anche in questo caso, le funzionalità sono moltissime.

Alcuni esempi:

- Scrivere, raccogliere e catturare idee in forma di note, taccuini, liste di controllo e to-do list ricercabili.
- Sincronizzare tutto automaticamente su PC e dispositivi.
- Fare liste di controllo e creare agende.
- Evidenziare e ritagliare articoli dal Web.
- Scegliere Widget per la prima pagina.

Se si usa l'ambiente Google, la soluzione ideale è <u>Google Keep</u>.

Comunicare con colleghi e clienti

Distinguiamo tra:

- Le app basate su una comunicazione scritta o chat.
- Le app attraverso le quali è possibile videochiamare per meeting a distanza.

Tra le app che sfruttano principalmente le chat, ci sono <u>Slack</u>, <u>HipChat</u> e <u>Cisco Spark</u>.

Tra quelle del secondo tipo, puoi utilizzare <u>Cisco WebEx</u>, <u>Skype for Business</u> e <u>GoToMeeting</u> oltre, ovviamente, a <u>Hangouts</u> di Google.

Business management

È consigliabile scegliere le versioni mobile di software aziendali specifici, come <u>Salesforce</u> e <u>Workday</u>.

Salesforce, ad esempio, combina il tuo il CRM, le app personalizzate e i processi aziendali. Accedi a tutti i tuoi dati, alle personalizzazioni esistenti e agli innovativi strumenti di produttività, ovunque ti trovi.



CMR sta per *Customer Relationship Management*, traducibile con gestione delle relazioni con i clienti; è legato al concetto di fidelizzazione dei clienti stessi.

Con Salesforce puoi:

- Visualizzare eventi pianificati e ricevere gli aggiornamenti sugli account.
- Partecipare a videoconferenze.
- Accedere e aggiornare facilmente i tuoi dati di CRM dopo gli incontri con i clienti.
- Chiudi rapidamente le trattative online.
- Registrare le chiamate.
- Ottenere aggiornamenti live e una panoramica in tempo reale del tuo business, tramite rapporti e cruscotti digitali personalizzabili.
- Connetterti con i tuoi colleghi e con i membri del team, ovunque tu sia.
- Allegare e condividere foto o file.

Si possono utilizzare anche strumenti di gestione di progetti, come il citato Trello e Basecamp.

Le aziende con dipendenti che viaggiano spesso possono prendere in considerazione <u>Expen-</u> <u>sify</u>: semplifica la raccolta di ricevute e scontrini. L'utente deve solo aprire l'applicazione e scattare una foto dello scontrino: il software estrae tutti i dati utili in un formato generico o in un programma specifico come Excel, Salesforce o Microsoft Dynamics.

File management

Su smartphone e sul tablet non è facile navigare tra file e cartelle, come si fa da PC; per ovviare, Android, diversamente da iOS, più restrittivo, prevede app per il file management.

<u>ASUS File Manager!</u> permette di sfogliare le cartelle del telefono, gestire i file memorizzati in locale e condividerli con qualsiasi applicazione o destinazione disponibili.

Per la condivisione dei file, puoi sempre utilizzare soluzioni cloud: <u>OneDrive</u>, se hai un account aziendale Microsoft o <u>Google Drive</u> e <u>Dropbox</u>.

VPN e connessione remota

Abbiamo già visto come la sicurezza delle comunicazioni diventi fondamentale quando si parla di lavoro. Cisco offre connettività VPN alle aziende che utilizzano il proprio sistema, tramite <u>AnyConnect</u>.

In alternativa, è possibile usare <u>SurfEasy</u>, che offre un'opzione semplice e sicura per le piccole imprese che non dispongono di licenze aziendali.

Ci sono, poi, delle app che ti permettono di collegarti al tuo PC, visualizzandone il desktop dal tuo dispositivo mobile, come <u>Remote Desktop</u> di Microsoft.

<u>Chrome Remote Desktop</u> di Google può essere la scelta migliore per piccole imprese con poche esigenze.

Sicurezza del dispositivo

Android non pensa solo alla sicurezza di sistema ma anche a quella dei dispositivi: ci sono app, ad esempio, che gestiscono password e autenticazione.

<u>LastPass</u> è un gestore di password che semplifica la vita digitale di milioni di persone in tutto il mondo. Usalo per archiviare i tuoi dati di accesso, creare schede clienti online, generare password sicure, tenere traccia dei dati personali e altro ancora.

Devi ricordare solo una password (quella di LastPass). Il gestore inserirà i dati di accesso al posto tuo e sincronizzerà le tue password ovunque tu ne abbia bisogno.

<u>Authy</u> e <u>Google Authenticator</u> sono programmi di autenticazione a due fattori: se crei un account su siti critici (come home banking o piattaforme di trading online), è necessario inserire, per ogni accesso, una seconda password, generata automaticamente da queste app.

<u>Find My Device</u> è un must per ogni utente, aziendale o meno, che usi Android. L'applicazione consente di localizzare a distanza tutti i dispositivi associati al proprio account Google e, se necessario, bloccarli, reimpostare il loro PIN, cancellare completamente i dati.

3.3.2 Le app per la produttività su iPhone

Anche l'iPhone può essere un alleato fondamentale nel tuo lavoro di tutti i giorni; come per Android, si tratta di scaricare applicazioni che consentano di valorizzarne le funzionalità.

Produttività

Nell'Apple Store c'è una categoria intera dedicata alla produttività.

Tra le tantissime app disponibili, troverai anche:

- <u>Smart Note</u>, un'app per appunti comoda e semplice. Puoi annotare promemoria, messaggi, note adesive, check list e liste di cose da fare, utilizzando anche stili colorati di livello professionale. Puoi salvare le tuo note e inviarle tramite email.
- <u>Simplenote</u> ha funzionalità simili a Smart Note; si sincronizza in maniera istantanea su più dispositivi e sistemi operativi. Evernote è più avanzato ma anche più machinoso da utilizzare.
- <u>Fantastical 2</u> è una delle migliori app-calendario disponibile per iOS: permette di aggiungere nuovi eventi alla propria lista di impegni usando un linguaggio naturale (es. "domani cena a casa di Maria alle 20").
- <u>Documents</u> di Readdle è una sorta di Finder per iPhone: permette di gestire file e cartelle come si fa su Mac e Windows. Supporta i servizi di cloud storage come Dropbox e la visua-lizzazione di foto, documenti di Office e PDF.
- Con <u>PDF Expert</u>, prodotta dalla stessa software house di Documents, puoi modificare liberamente i file PDF su iPhone, aggiungendo scritte, annotazioni, frecce, sottolineature e così via. Prova anche Foxit PDF Mobile, è gratuita.
- <u>Scanner Pro</u> trasforma la fotocamera dell'iPhone in uno scanner per acquisire documenti. Applica vari filtri ai documenti digitalizzati in modo da perfezionarli e farli sembrare usciti davvero da uno scanner.
- <u>Day One</u> è un diario virtuale. Puoi selezionare e condividere specifici contenuti, come se fossero post di un blog.
- <u>Dropbox</u> è un famosissimo servizio di cloud storage: usalo per caricare, condividere e portare sempre con te i tuoi file.

Condivisione e comunicazione

- <u>Tweetbot 4</u> ha ottime referenze come client Twitter per iOS: include molte funzioni avanzate come il filtraggio dei contenuti in tempo reale e la sincronizzazione della timeline su più dispositivi. In alternativa, il client ufficiale di Twitter, gratuito, offre la maggior parte delle funzioni che servono per un utilizzo medio del servizio.
- <u>Facebook Messenger</u>, assieme alla app ufficiale di Facebook, ti consente di restare sempre in contatto con i tuoi amici o i tuoi colleghi sul social network più diffuso del mondo.

- <u>WhatsApp</u> non ha bisogno di presentazioni: usalo per scambiare messaggi e file con i tuoi contatti; può essere molto utile in ambito lavorativo, vista la possibilità di creare gruppi chiusi di utenti.
- <u>Telegram</u> è un'alternativa a WhatsApp. Molto in voga dopo l'acquisizione da parte di Facebook. Ha un'interfaccia utente molto chiara, non presenta banner pubblicitari e supporta la cifratura delle conversazioni. È disponibile anche per PC e altre piattaforme mobile.
- <u>Gmail</u> ti consente di accedere alla tua posta elettronica di Google; questa app è un'alternativa alla sincronizzazione di Gmail, vista nel primo capitolo.
- <u>Feedly</u> è ottimo feed reader che ti consente di consultare in maniera facile e veloce le news provenienti dai tuoi siti Internet preferiti.
- <u>Pocket</u> è un popolare servizio read later tramite cui archiviare i post e le notizie che non hai tempo di leggere subito; restano disponibili anche offline.
- <u>Camera+</u> è una app-fotocamera per iPhone, con decine di effetti e filtri da applicare ai propri scatti con estrema semplicità.

Sicurezza, file management, utilità e connessione remota

- <u>1Password</u> è un'alternativa a LastPass: usalo per custodire tutti i dati di accesso ai siti Internet, i numeri delle carte di credito e i numeri di serie dei software. Sincronizza il suo database con iCloud e Dropbox.
- <u>Instashare</u> ti permette di condividere facilmente file tra iPhone e Mac, iPhone e iPad o iPhone ed iPhone, tramite Wi-Fi o Bluetooth: userai il metodo del drag-and-drop.
- <u>iTracking</u> traccia i pacchi di vari corrieri, italiani ed esteri, per conoscere lo stato delle spedizioni in tempo reale. La versione base è gratis.
- <u>iTranslate</u> è una delle migliori app per le traduzioni: consente di tradurre frasi e parole in tutte le principali lingue del mondo. Supporta anche l'input vocale ma solo nella versione completa, acquistabile a pagamento. In alternativa, puoi usare il sempreverde <u>Google</u> <u>Translate</u> che è gratis al 100%.
- <u>TeamViewer</u> ti consente di controllare il tuo computer dall'iPhone. Avviando l'app, sul tuo dispositivo apparirà l'interfaccia del tuo desktop o di quello dei tuoi clienti. È molto usato da chi, ad esempio, fornisce assistenza proprio in ambito informatico: se un cliente non riesce a installare un nuovo software, l'operatore accede al suo Mac o PC e sistema tutto dal sul ufficio, senza dover andare a domicilio.
- <u>Remote</u> trasforma l'iPhone in un telecomando per la Apple TV e consente di accedere rapidamente alla libreria di iTunes.
BIBLIOGRAFIA

LEVINE J.R., Internet for Dummies, Hoepli, 2017. gnu.org/licenses/copyleft.it.html azure.microsoft.com/it-it/overview/choosing-a-cloud-service-provider creativecommons.it/cosa-fa-cc dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20 cwi.it/mobile-wireless/app-mobile/110-miliardi-dollari-app-mobile-2018-108944 support.google.com/work/android/answer/6095397?hl=it support.apple.com/it-it/HT201253 support.google.com/calendar?hl=it#topic=3417969





www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- > ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO





Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

Questo modulo introduce le regole e le buone prassi che consentono di minimizzare la vulnerabilità dei sistemi informatici.

Di fatto, le nuove tecnologie informatiche consentono a un numero sempre più alto di persone di svolgere sempre più attività che hanno come oggetto anche dati e informazioni sensibili.

Immagina il computer come la cassaforte delle nostre informazioni più preziose; devi gestirne con attenzione la sicurezza.

Di seguito, analizzeremo tutti i metodi di prevenzione, i comportamenti che un utente *diligente* deve eseguire come *netiquette* e le tipologie più comuni di virus informatici.

Nel linguaggio di Internet, con *netiquette* ci riferiamo all'insieme delle norme di comportamento, non scritte ma a volte imposte dai gestori, che regolano l'accesso dei singoli utenti alle reti telematiche, spec. alle chat-lines.

www.treccani.it

Acquisiremo, quindi, le competenze e le conoscenze necessarie per identificare e affrontare le principali minacce alla sicurezza informatica.

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.

Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

NOTA

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi

Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. Definizioni
1.1 Le finalità dell'IT Security
1.2 Il concetto di privacy
1.3 Misure per la sicurezza dei file
2. Malware
2.1 Attacchi e minacce informatiche19
2.2 Gli strumenti di difesa
2.3 I malware poliformi e l'euristica22
3. La sicurezza delle reti
3.1 La rete e le connessioni
3.2 Navigare sicuri con le reti wireless
4. Navigare in sicurezza
4.1 Il browser e la sicurezza online
4.2 Gli strumenti di Google Chrome
4.3 Strumenti di filtraggio dei contenuti
5. Sicurezza nelle comunicazioni online
5.1 La vulnerabilità della posta elettronica
5.2 Come gestire gli strumenti di comunicazione online
5.3 La tecnologia peer to peer (P2P)70
6. Sicurezza dei dati
6.1 La gestione sicura dei dati72
6.2 Il ripristino di sistema
6.3 Eliminare in modo permanente i dati dalle memorie di massa o dai dispositivi72
Sitografia

1. DEFINIZIONI

L'IT Security rappresenta l'insieme delle tecnologie e dei processi progettati per garantire la protezione di reti, sistemi operativi, programmi, dati e informazioni da accessi non autorizzati, attacchi e danni.



In ambito informatico, i *dati* sono numeri, lettere, immagini, suoni, simboli ecc., ai quali viene attribuito un significato, affinché rappresentino una realtà, in maniera elementare.

Più dati, elaborati e associati ad altri fattori attraverso un computer, danno vita a un'*informazione*.

Più precisamente, l'informazione è il risultato dell'interpretazione di un insieme di dati che possono incrementare le conoscenze di un soggetto. Il termine deriva dal latino e significa *dare forma alla mente*, ossia insegnare.

1.1 Le finalità dell'IT Security

Lo scopo principale dell'IT Security è quindi garantire la protezione dell'integrità fisica (*har-dware*) e logico-funzionale (*software*) di un sistema informatico e dei dati in esso contenuti o scambiati in rete, minimizzandone la vulnerabilità.

Differenti tipi di insidie minacciano:

- il funzionamento delle applicazioni,
- la riservatezza delle informazioni immagazzinate sui computer e veicolate attraverso Internet.

È un tema centrale, considerata la pervasività dell'ICT nella sfera privata e lavorativa di tutti noi.

ATTENZIONE



Più tecnologia usi per svolgere le tue attività quotidiane, più cresce il rischio di perdere o subire un furto di dati e informazioni.

1.1.1 Gli standard di sicurezza informatica

Gli standard di sicurezza informatica definiscono le regole che le organizzazioni devono attivare per ridurre al minimo la quantità e la pericolosità delle minacce derivanti da Internet e dalla gestione di dati e informazioni digitali. Lo standard ISO/27001 (*Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Sistemi di gestione della sicurezza delle informazioni - Requisiti*) è una norma internazionale che definisce i requisiti per impostare e gestire un sistema di gestione della sicurezza delle informazioni (SGSI o ISMS, dall'inglese *Information Security Management System*), e include aspetti relativi alla sicurezza logica, fisica e organizzativa.

La versione più recente della norma è la ISO/IEC 27001:2013, che andrà gradualmente a sostituire la versione 2005.

Ogni organizzazione, con l'assistenza di provider specializzati, può acquisire una certificazione di qualità che attesta l'allineamento del proprio sistema alle regole prevista dallo standard.

1.1.2 Cosa proteggere?

Nell'ambito dell'IT Security, quindi, si protegge:

- l'insieme delle componenti essenziali del computer (sistemi operativi, programmi e dati),
- le reti che mettono in connessione i singoli dispositivi informatici.

Per comprendere a pieno le implicazioni di questo argomento, è indispensabile soffermarsi sulla definizione teorica di sicurezza informatica.

Il rischio, in genere, è la risultante dell'equazione tra minaccia/vulnerabilità e contromisure.

- La *minaccia* rappresenta l'azione capace di nuocere.
- La *vulnerabilità* rappresenta il livello di esposizione rispetto alla minaccia in un determinato contesto.
- La *contromisura* è l'insieme delle azioni attuate per prevenire la minaccia.



Ci preme sottolineare che le contromisure non sono unicamente soluzioni tecniche ma anche il risultato della formazione e della sensibilizzazione rivolte agli utenti. Per poter rendere sicuro un sistema, è necessario identificare le minacce potenziali per conoscere e prevedere le possibili strategie del male intenzionato.

Obiettivi della sicurezza informatica

La sicurezza informatica, in generale, consiste nell'assicurare che le risorse hardware e software di un'organizzazione o di un utente siano usate unicamente nei casi e nei modi previsti dalle norme e dagli accordi intercorsi tra le parti.

L'obiettivo della sicurezza informatica è di garantire cinque aspetti dell'ICT:

- l'*integrità dei dati*: devono effettivamente essere quelli che le parti in causa legittimamente sono convinti che siano;
- la *confidenzialità*: solo le persone autorizzate devono poter accedere alle risorse scambiate;
- la *disponibilità*: coloro che ne hanno diritto devono poter sempre accedere a un servizio o alle proprie risorse;



- il *non ripudio*: una transazione o un'azione svolta non può essere negata a posteriori dall'operatore;
- l'*autenticazione*: assicura l'identità di un utente, garantendo a ciascun corrispondente che il suo partner sia effettivamente quello che crede.

1.1.3 I diversi tipi di minacce

Le minacce a cui sono esposti sistemi operativi, dati e informazioni sono riconducibili a due ordini di fenomeni.

- Gli *eventi accidentali*. Si tratta delle conseguenze di eventi non ponderabili e legati a elementi casuali quali, ad esempio, gli eventi atmosferici che determinano l'interruzione dell'erogazione di energia elettrica e possono avere delle conseguenze sui sistemi operativi e sui dati.
- Gli *eventi indesiderati*. Sono le operazioni compiute da soggetti intenzionati a danneggiare il funzionamento dei dispostivi o a sottrarre informazioni e dati. In questo caso possiamo distinguere ulteriormente tra:
 - attacchi malevoli, finalizzati a intaccare il funzionamento dei sistemi,
 - accesso ai dispositivi da parte di soggetti non autorizzati e finalizzati alla sottrazione di dati e informazioni.

1.1.4 Crimini informatici e hacker

Attacchi malevoli e accessi non autorizzati sono crimini informatici: sono, cioè, crimini caratterizzati dal fatto di essere stati compiuti attraverso l'utilizzo della tecnologia informatica.

Usando *dispositivi mobili di archiviazione e/o collegamenti remoti della rete,* un male intenzionato può compromettere, anche in maniera grave, il funzionamento di un PC (o di un altro dispositivo), minando l'integrità, la riservatezza e la disponibilità dei dati e delle informazioni immagazzinate.



Per la natura immateriale della minaccia, questo tipo di infrazioni sono più complesse da riconoscere e costituiscono, quindi, uno dei più importanti ambiti di studio dell'IT Security.

Chi è l'hacker

Avrai sicuramente già sentito la parola inglese *hacker*. Si utilizza per identificare gli autori di crimini informatici.



Come capita spesso, la traduzione non è proprio precisa, almeno rispetto alle origini. Quando negli USA si è cominciato a usarla (anni '50), questa parola aveva un'accezione positiva: indicava gli studiosi che cercavano di superare creativamente i problemi tecnici e operativi dei primi sistemi informatici. Un hacker, quindi, è prima di tutto un programmatore, cioè un utente capace di scrivere il codice con cui sono costruiti i software.

Lavora, continuamente, per migliorarli e renderli più accessibili a tutti (da questo deriva la radice etimologica dell'espressione: il verbo *to hack* significa *tagliare, sfrondare, aprirsi un varco* fra le righe di codice che compongono un software).

Con l'andar del tempo, è emersa la figura dell'esperto informatico che, abusando delle proprie abilità, sfrutta eventuali buchi nel sistema informatico dell'organizzazione (o dell'utente) che ha preso di mira, per:

- mandare in crash il sistema stesso,
- sottrarre dati e informazioni da utilizzare a proprio piacimento.

Da qui è derivata la distinzione tra l'hacker *etico*, il programmatore, e l'hacker *immorale* che compie crimini informatici.



Il tema è articolato: comporta notevoli implicazioni, sociali e politiche. Si discute molto circa la liceità/moralità di azioni di hackeraggio messe in atto contro grandi organizzazioni, accusate dall'opinione pubblica di minare democrazia, libertà e benessere dei cittadini (banche, multinazionali, aziende che producono armi, case farmaceutiche e così via).

Categorie principali di criminali informatici

Aldilà delle riflessioni appena proposte, non ci sono dubbi circa l'illegalità di numerosi e specifici attacchi. Chi li identifica come coloro che sottraggono dati, li definisce, in maniera più precisa, *cracker*. Ci sono ulteriori categorie o suddivisioni:

- i *phracher* sono specializzati nel furto di programmi che offrono servizi telefonici gratuiti o nella penetrazione in computer e database di società telefoniche;
- i *phreaker* utilizzano numeri telefonici o carte telefoniche per accedere ad altri computer.

Generalizzando, si potrebbe dire che esistono due grandi categorie di *hacker*:

- i black hat delinquono,
- i *white hat* tengono alla loro moralità e alla legalità di tutte le azioni poste in essere.

1.1.5 I diversi livelli di protezione

Avendo compreso quali sono le minacce a cui sono esposti i nostri dispositivi, vediamo come difendersi. Distinguiamo, inizialmente, tra:

- *misure di protezione passive*, riconducibili ad accorgimenti fisico-materiali, quali, ad esempio, il posizionamento dei server (dei computer, cioè, che fungono da archivio per tutti i computer ad esso collegati) in luoghi sicuri, dotati di sorveglianza;
- *misure di protezione attive,* disponibili anche sul tu PC.

1.1.6 Esempi pratici di misure di protezione

Login e password

Per accedere a un PC e, poi, a qualsiasi account (di posta elettronica, di una home banking, di Facebook e così via), è necessario *autenticarsi;* è necessario, cioè, farsi riconoscere dal sistema, inserendo una password.

Senza password, non è possibile accedere al PC o a un qualsiasi account.

• Scegli le tue password utilizzando combinazioni non facili da indovinare: non usare mai i tuoi dati anagrafici!



- Abbiamo parlato al plurale: devi utilizzare password diverse per ognuno dei tuoi accessi (al PC, all'account di posta elettronica, a Skype e così via).
- È preferibile che siano composte da almeno 8 caratteri e siano composte da lettere maiuscole e minuscole, numeri e segni speciali (ad esempio, !/?_).

La *One-Time Password* (OTP) è una password valida solo per un accesso o una transazione. Se un hacker, quindi, riuscisse a intercettare una OTP appena utilizzata, non potrebbe più accedere ai dati protetti.

È usata spesso nell'ambito delle transazioni bancarie: la OTP è generata da un dispositivo associato alla login: ogni volta che l'utente deve accedere al servizio, crea una password *usa e getta*.



1.1 | Generatori di OTP; sono sempre più usate apposite App per smartphone

Una volta che hai inserito correttamente *username* e *password* nella login (del tuo PC o della tua casella di posta elettronica, ad esempio), potrai *autenticarti* ed entrare nel sistema. Da questo momento, le tue attività sono tracciate e monitorate da parte di chi gestisce il sistema: questo monitoraggio si definisce *accountability*.

L'autenticazione a due fattori

È uno dei metodi più sicuri per proteggere i tuoi account.

Il funzionamento è molto semplice: per poter accedere al tuo profilo Facebook o Twitter, oltre all'username e alla password, devi inserire il codice che ti viene spedito istantaneamente tramite SMS, e-mail o che puoi trovare su un'apposita applicazione.



Il metodo più usato è la ricezione di un SMS o di una e-mail contenente il PIN (un codice da 4 a 6 cifre) da inserire nella login per completare l'accesso al tuo profilo. Non è il più sicuro: un pirata informatico può hackerare il sistema e ricevere sul proprio smartphone il codice che hai richiesto tu.

Vediamo quali sono i metodi di autenticazione a due fattori più sicuri.

Doppia autenticazione tramite applicazione

Esistono alcune applicazioni (come *Google Authenticator* o *Authy*) che hanno reso molto sicura l'autenticazione.

Quando ci si iscrive a un nuovo servizio, è possibile creare un codice di sicurezza da condividere con lo smartphone attraverso un QR Code.

Scansiona il codice QR; sullo schermo del tuo smartphone apparirà un nuovo PIN ogni trenta secondi; resterà valido e utilizzabile solo in questo brevissimo lasso di tempo; poi, ne vedrai un altro e così via. È sicuro perchè non c'è nessun intermediario tra l'utente e il server: nessun provider, nessun operatore telefonico. Molti servizi online consigliano l'utilizzo di un'applicazione per effettuare l'autenticazione a due fattori: Dropbox, Amazon, Google, Facebook e WhatsApp, solo per citarne alcuni.



Come sempre, nessuno strumento può difenderti se tu stesso non sei attento alle tue cose: a nulla varrebbe l'autenticazione appena vista se lasci il tuo smartphone incustodito o lo passi a chiunque.

One Button Authentication

È uno degli ultimi metodi realizzati per aumentare la sicurezza su Internet; viene, però, supportato da pochissime piattaforma online.

L'unica in Italia, al momento, è Google, che lo ha implementato in alcuni suoi servizi. Il funzionamento è molto semplice: basta premere il bottone *Sì, sono io* per poter accedere al proprio account. In questo caso, il codice per l'accesso viene riconosciuto automaticamente dal servizio e non c'è bisogno di inserirlo manualmente.

Come la biometrica migliora la sicurezza informatica

Sai già che sugli smartphone più recenti ci sono lettori per le impronte digitali e altri sensori biometrici. A cosa servono?

Servono a rafforzare (a breve, a superare) gli strumenti di sicurezza visti finora: password, PIN e autenticazione a due fattori.



Con il termine biometria in informatica si intende un sistema in grado di riconoscere e identificare un individuo in base ad alcune caratteristiche fisiologiche. Si tratta di aspetti personali unici come iride, impronte digitali, retina e così via. I dati biometrici sono dunque delle informazioni altamente riservate che un macchinario individua per permettere all'utente di accedere al suo account o al suo dispositivo. Per analizzare questi dati è necessario avere dei sensori biometrici.

Il sistema di riconoscimento delle informazioni biometriche di una persona viene anche chiamato AIDC (*Automatic Identification and Data Capture*).

Nei prossimi smartphone e notebook i sensori biometrici saranno sempre più usati proprio perchè la sicurezza informatica sta diventando una caratteristica fondamentale per i dispositivi e l'uso dei PIN o delle password, da soli, non è più sufficiente.

Lo scanner per le impronte digitali, ad esempio, è molto diffuso sugli smartphone: l'accesso allo schermo e alle app è molto più sicuro rispetto all'uso di PIN o agli altri metodi di sblocco. Su molti telefonini il lettore per le impronte è cliccabile e permette di aprire velocemente un'app o la fotocamera. A breve questi sensori prenderanno piede anche nei touchpad dei computer portatili.

Cancellare la Cronologia

Mentre navighi in Internet, il tuo browser (Google Chrome, Edge, Firefox e così via) conserva la cronologia dei siti visitati e, cioè, un elenco di tutte le pagine web che hai visitato.

È un strumento utile se, anche a distanza di tempo, vuoi tornare su una pagina che ricordi abbia notizie che ti interessano, anche se non ricordi l'indirizzo (URL) del sito.

Indirettamente, però, può rappresentare una minaccia per la tua privacy: chiunque abbia accesso al tuo computer, infatti, potrà conoscere le pagine che hai visto di recente.

Valutandone i pro e i contro, potresti decidere di cancellare la cronologia ogni volta che navighi o, a seconda dei casi, ogni settimana, ogni mese e così via.

Ogni browser ha un apposito comando nella finestra delle opzioni.

Impariamo a gestirlo nel modulo dedicato alla navigazione in rete.

1.2 Il concetto di privacy

Abbiamo visto che gli attacchi informatici sono finalizzati alla manomissione dell'hardware e/o alla sottrazione di informazioni sul tuo conto.

Nel primo caso, può succedere, ad esempio, che sia danneggiato irrimediabilmente il sistema operativo o l'hard disk del tuo PC; dovrai comprarne un altro. Nel secondo caso, è possibile che un estraneo entri nella tua casella di posta elettronica.

Quale dei due danni è più grave o pericoloso?

1.2.1 Problemi connessi alla sicurezza dei dati personali

Potrai pensare che sia meglio che qualcuno sbirci le tue conversazioni piuttosto che spendere diverse centinaia di euro per mettere a posto il PC.

Probabilmente questa idea deriva dal fatto che siamo oramai abituati alla continua erosione che molte tecnologie fanno, di continuo, della nostra sfera personale.

Siamo consapevoli del fatto che molte delle nostre attività online vengono osservate e registrate e confidiamo nel fatto che ciò sia fatto solo per supervisione o statistica. Ma non è sempre così.

1.2.2 La social engineering

Nel prossimo paragrafo vedremo quali sono gli strumenti più diffusi per carpire informazioni sul tuo conto.

Qui accenniamo a tattiche molto più sofisticate che sempre più hacker stanno mettendo in campo per riuscire a trafugare dati e informazioni personali di ogni genere. Si definiscono *social engineering* (ingegneria sociale) e sono a metà tra psicologia e ingegneria.



Un ingegnere sociale – un hacker che mette in atto queste tecniche – studia il comportamento online della vittima e ne conquista la fiducia, durante conversazioni che indirizza conoscendo quali sono i suoi argomenti preferiti.

La *social engineering* è una manipolazione psicologica che induce chi ne è vittima a comportarsi in una determinata maniera o rivelare informazioni personali senza rendersene realmente conto.

Si tratta di attività molto più articolate dei normali malware ma può portare a risultati molto più fruttuosi, in termini di acquisizione di notizie personali.

È chiaro che tale tecnica può essere utilizzata anche nei confronti, ad esempio, dei dipendenti di un'azienda di cui si voglia carpire i segreti organizzativi o produttivi.



Si discute molto del lavoro che sembra stiano facendo i pubblicitari di grandi aziende: monitorando le nostre attività online, creano profili delle nostre preferenze, per organizzare campagne commerciali o offerte ad hoc. Può sembrare una cosa buona e utile per tutti... si tratta di valutare i pro e i contro, in concreto, per i cittadini. Il tema della privacy è molto dibattuto e complesso.

1.2.3 Il furto d'identità

Altra attività che rientra nella *social engineering* è il furto di identità e, cioè, il furto di dati personali e sensibili a scopo di frode, un crimine che esiste da sempre ma che l'avvento del Web ha riportato in auge.

Le tecniche usate sono diverse, come diversi sono gli obiettivi di chi li mette in atto; vediamone alcune.

L'informatica e le nuove tecnologie hanno creato rischi fino a ieri impensabili e ancora troppo poco conosciuti dai consumatori. A tutti coloro che usano Internet viene chiesto regolarmente di fornire informazioni personali per poter accedere a determinati siti o per poter acquistare beni e servizi. Spesso queste informazioni viaggiano in rete in chiaro e non in modalità protetta.

Un crescente numero di utenti, inoltre, sta fornendo un'elevata quantità di dati personali a blog, siti di chat, social networks e questo ha attratto molto l'attenzione di hacker e malintenzionati. Conoscendo i dati immessi in questi sistemi, è possibile trovarne altri!

Ci sono, poi, malware pensati appositamente per questo: *phishing, vishing, pharming, sniffing*. Ne parleremo diffusamente tra breve.

I dati personali hanno un mercato vastissimo e milionario: con essi si fabbricano documenti falsi, transazioni allo scopo di riciclaggio di denaro sporco, intestazioni di false polizze assicurative, contratti di finanziamento e così via.

Ma vi è di più: soprattutto tra i più giovani, si diffonde il furto d'identità non inteso in senso strettamente economico, ma attuato attraverso l'appropriazione indebita di profili di social network utilizzati, ad esempio, per ledere l'immagine o la professionalità di terzi.

Come prevenire il furto d'identità

Se ci informiamo, ci proteggiamo e gestiamo con attenzione i nostri dati, le possibilità di essere truffati diminuiscono.

La prima regola è non sottovalutare la furbizia dei ladri d'identità. Se nel mondo reale possiamo riuscire a comprendere se qualcuno ci sta truffando, in quello virtuale è molto più difficile:

- Proteggi il PC con antivirus, firewall, antispamming, antiphishing, certificati digitali, patch.
- Gestisci con attenzione la posta elettronica.
- Non riutilizzare mai la stessa password per diversi account e modificale spesso.

- Non memorizzare PIN, alcuna password, alcun nome utente o altri parametri per l'accesso ai servizi delle banche sullo smartphone.
- Non annotare password in nessun luogo, né cartaceo né elettronico, ma imparale a memoria.
- Utilizza con circospezione computer pubblici (di biblioteche, internet point, internet café, e così via).
- Visita siti il cui indirizzo inizi con il prefisso https con vicino il simbolo del lucchetto o di una chiave non rotta e controlla sempre l'indirizzo, per esser certo che non si tratti di una copia.
- Salva i siti che visiti più spesso tra i preferiti e accedi da lì.

Come capire se la propria identità è stata rubata

- Controlla frequentemente il tuo conto corrente per verificare inusuali o inaspettati accrediti/prelievi.
- Verifica bene come stanno le cose se ricevi fatture di prodotti o servizi che non hai mai richiesto o non ricevi servizi, resoconti e/o fatture che hai richiesto e/o attendevi.
- La carta di credito non funziona.

In questi casi è sempre bene sospettare un furto di identità. In tal caso, devi:

- Bloccare le carte di credito e tutti i conti correnti interessati. La prudenza non è mai troppa: è meglio congelare tutto subito piuttosto che dover contestare, in seguito, eventuali acquisti fatti da un criminale informatico che ti ha rubato i dati.
- Comunicare la cosa a tutti gli esercenti presso cui utilizza regolarmente la tua carta, per segnalare che sono possibili eventuali usi fraudolenti.
- Dare seguito alla telefonata con una lettera raccomandata con ricevuta di ritorno.
- Modificare le password di tutti i tuoi account.

Se sei certo di essere una vittima di furto, è necessario:

- Denunciare l'accaduto al Pronto Intervento (112 per i Carabinieri, 113 per la Polizia di Stato).
- Recarsi, poi, negli uffici dell'Autorità di Polizia Giudiziaria e presentare la denuncia, fornendo gli estremi dei documenti che sono stati sottratti.
- Se sospetti che qualcuno abbia usato il tuo nome o altre informazioni per effettuare un acquisto a credito o richiedere un prestito, contatta la tua banca per segnalare l'accaduto e valutare se sia necessario bloccare la carta.

Quando capita una cosa del genere, può passare anche un po' di tempo prima che tutto torni come prima: prendi nota di tutte le comunicazioni e rivolgiti a una associazione di difesa dei consumatori per ottenere consigli e consulenza su come agire per risolvere il problema e riconfermare, quando serve, la tua affidabilità creditizia.



Le associazioni dei consumatori potranno fornirti anche tutela legale specialistica.

1.2.4 Come difendersi dagli attacchi di ingegneria sociale

Questa fattispecie è emblematica del fatto che tenere un certo comportamento online è il modo migliore per evitare problemi anche gravi.

Proteggi le tue transazioni online utilizzando firewall, antivirus e antispyware, e nascondendo la tua connessione wireless domestica. Mantieni aggiornati tutti i software (browser compreso) attraverso gli aggiornamenti automatici.

Fai attenzione a offerte troppo vantaggiose, agli avvisi della banca che comunica l'immediata chiusura del tuo conto se non esegui azioni immediate, agli avvisi di vincita di lotteria o ai rifiuti di un incontro di persona per concludere una transazione. Lo scopo di questi messaggi è quello di spingerti a visitare un sito Web fasullo, in cui i gestori possono carpire i tuoi dati.

Crea password complesse, ne abbiamo già parlato. Tieni segreti password e PIN (numeri di identificazione personale) e non inviarli mai per email o con messaggi istantanei. Devi utilizzare password diverse per ognuno dei tuoi account; se utilizzi sempre la stessa, chiunque se ne impadronisca, metterà a rischio tutte le tue informazioni sensibili.

Digita tu stesso gli indirizzi dei siti Web a cui vuoi accedere: se lo fai cliccando su collegamenti contenuti in messaggi in email, SMS, messaggi istantanei o pubblicità pop-up, potresti essere portato su siti legittimi solo in apparenza ma, in realtà, per niente affidabili.

Controlla gli indicatori di protezione delle informazioni dei siti che stai visitando. Se sei in un sito e-commerce e intendi fare un acquisto online, prima di immettere i tuoi dati, verifica che nella barra degli indirizzi, prima del nome del sito, ci sia la dicitura https (la s sta per secure) e il logo del lucchetto chiuso. Sono indicatori che ti fanno capire che il sito è sicuro.

Usa solo il tuo PC per fare ogni transazione finanziaria. Non pagare, non fare acquisti o altre attività finanziarie su un computer pubblico o condiviso, oppure su dispositivi come PC portatili e smartphone, che siano connessi a Reti pubbliche wireless. La protezione, in questi casi, non è affidabile.

Usa sempre il buon senso e se hai dubbi di qualsiasi tipo, prima di fare alcunchè, chiedi informazioni ai tuoi genitori, al tuo docente o a un amico che ne sappia più di te.

1.3 Misure per la sicurezza dei file

1.3.1 Attivare e disattivare macro

Nei file di Office (Word, Excel e così via), le macro sono delle scorciatoie che, tramite la pressione di combinazioni di tasti e clic del mouse, ti consentono di eseguire in modo veloce attività frequenti.



Facciamo un esempio: lavori in un'azienda e, alla fine di ogni mese, devi presentare al responsabile della contabilità un report, in Excel, con l'indicazione dei pagamenti ricevuti dai clienti; potresti decidere di segnare di rosso e in grassetto tutti i clienti morosi: i clienti, cioè, che dovendo pagare entro la fine del mese, sono ancora insolventi. Potresti creare e eseguire una macro per applicare rapidamente queste modifiche di formattazione alle celle selezionate.

Molte macro vengono create da sviluppatori di software e sono, quindi, già disponibili.

Alcune macro, tuttavia, possono costituire un possibile rischio di sicurezza: un utente malintenzionato, un hacker, potrebbe inserire in un file (un documento di Word, ad esempio) una macro capace di diffondere un virus nel computer o nella rete e inviartela in allegato in una mail.

1.3.2 Cambiare le impostazioni delle macro

- 1. Apri un file di Office.
- 2. Clicca su scheda *File* > *Opzioni* > *Centro di protezione*.
- 3. Clicca sul pulsante Impostazioni Centro di protezione.
- 4. Nella finestra *Centro di protezione,* clicca su *Impostazioni delle macro* e scegli tra le opzioni disponibili:
 - *Disabilita tutte le macro senza notifica*: le macro e i relativi avvisi di sicurezza vengono disabilitati.
 - *Disabilita tutte le macro con notifica*: le macro vengono disabilitate, ma, ogni volta che ce n'è una, visualizzi un avviso, per cui puoi scegliere se attivarla o no.
 - *Disabilita tutte le macro tranne quelle con firma digitale*: l'opzione abilita la stessa funzione della precedente; tuttavia, la macro viene eseguita automaticamente se riporta la firma digitale di un autore attendibile.
 - *Abilita tutte le macro*: se abiliti questa opzione, verranno eseguite tutte le macro dei tuoi file. Non ti consigliamo di attivarla: con questa impostazione il computer è vulnerabile all'attacco di codice potenzialmente dannoso.



Centro protezione	? >	(
Autori attendibili	Impostazioni delle macro	
Posizioni attendibili		
Documenti attendibili	Disabilita tutte le macro con potifica	
Cataloghi di componenti aggiuntivi attendibili	 Disabilita tutte le macro tranne quelle con firma digitale 	
Componenti aggiuntivi	 Abilita tutte le macro (scelta non consigliata, possibile esecuzione di 	
Impostazioni ActiveX	codice pericoloso)	
Impostazioni delle macro	Impostazioni macro sviluppatori	
Visualizzazione protetta	□ Considera attendibile l'accesso al modello a oggetti dei progetti ⊻BA	
Barra dei messaggi		
Impostazioni di blocco dei file		
Opzioni della privacy		
	OK Annulla	_

1.2 | Finestra di dialogo Centro protezione

Per lo stesso motivo, ti consigliamo, inoltre, di non attivare l'opzione *Considera attendibile l'accesso al modello a oggetti dei progetti VBA*.

1.3.3 Cifrare e impostare password per la sicrezza dei nostri file

Ci sono diversi modi per rendere inaccessibili i tuoi file: per fare in modo, cioè, che nessuno, pur accedendo al tuo PC, possa aprirli, visualizzarli e manometterli.

Il primo è quello di attivare l'opzione *Nascosto,* nella finestra di dialogo *Proprietà*. Ne abbiamo parlato diffusamente nel paragrafo 3.3.1 del modulo *I fondamenti dell'ICT*.

Un secondo metodo è quello di inserire una password: quando si clicca sul file per aprirlo, si attiva una finestra in cui è necessario inserire la combinazione alfanumerica che hai scelto.

- 1. Apri un file di Office.
- 2. Clicca su scheda *File* > pulsante *Proteggi documento*. Si aprono diverse opzioni.
- 3. Scegli *Crittografa con password* per aprire un'altra finestra, in cui inserire la password che sarà, d'ora in poi, necessaria per aprire il file.



1.3 | Come inserire una password per cifrare un file



Per cifrare i tuoi file, puoi usare appositi software; ce ne sono disponibili anche gratuitamente (vedi, per esempio, <u>File decoder</u>).



2. MALWARE

2.1 Attacchi e minacce informatiche

Purtroppo, tutte le cose che avrai potuto leggere e sapere circa i pericoli cui vai incontro navigando in Internet non sono esagerazioni.

In questo capitolo impareremo a riconoscere diversi strumenti tramite cui molti cercano di raccogliere informazioni sul tuo conto, violando la privacy, o di impadronirsi del tuo computer e utilizzarlo per altri scopi, a tua totale insaputa.

2.1.1 I malware

L'espressione *malware* deriva dalla contrazione delle parole inglesi *malicious* e *software* e indica un qualsiasi programma creato allo scopo di causare danni a un dispositivo su cui viene eseguito e sui dati che vi sono immagazzinati. Ce ne sono di due tipi:

- di tipo parassitario, trasmessi mentre il computer è in funzione;
- del settore d'avvio, trasmessi quando colleghi e tenti di avviare un disco esterno: il virus si aggancia in memoria come se fosse un driver di una periferica ed è difficilissimo da rimuovere.

Il primo malware, conosciuto come Brain, fece la sua apparizione nel 1986.



Allora i computer erano davvero molto pochi rispetto a oggi: la propagazione era poi limitata dal fatto che, per infettare un PC, era necessario che vi fosse materialmente inserito un *floppy* infetto.

Brain costituì una vera ispirazione per gli appassionati di *software* che, da allora, iniziarono a gareggiare per dimostrarsi più bravi degli altri nell'accedere a sistemi governativi o sviluppare programmi capaci di diffondersi rapidamente in tutto il mondo (il primo ad avere grande diffusione fu denominato *Morris*.

Fino al 2000, i malware non erano molto dannosi (le finalità erano, appunto, goliardiche) ed erano facilmente rimovibili.

Con il nuovo millennio, le cose sono cambiate di molto: l'aumento esponenziale di connettività e numero di utenti, ha indotto molti a utilizzarli per fini criminali.

2.1.2 I malware più diffusi

Il *virus* (termine con cui generalmente, ma erroneamente, vengono indicati tutti i malware) è un piccolo programma, che contiene una sequenza di istruzioni in grado di attivare automaticamente azioni che danneggiano un computer.



Agisce in maniera simile a un virus biologico: è pericoloso, quindi, per la sua tendenza a creare epidemie: parte delle istruzioni del programma infettivo sono deputate alla riproduzione di copie di sé stesso. Dopo la fase riproduttiva, i virus informatici iniziano a svolgere attività di diversa natura e, anche quando non sono direttamente dannosi per il sistema operativo che li ospita, comportano un certo spreco di risorse in termini di RAM, CPU e spazio sul disco fisso.

In generale, un virus danneggia direttamente solo il software della macchina che lo ospita, anche se può indirettamente provocare danni anche all'hardware, ad esempio causando il surriscaldamento della CPU, fermando la ventola di raffreddamento.

Il *worm* (letteralmente traducibile con la parola *verme*) rallenta il sistema attivando operazioni inutili e dannose.

Il *trojan horse* è un programma che l'utente scarica perché ha funzionalità utili e desiderate, ma che, se eseguito, avvia, a sua insaputa, (da qui il richiamo al cavallo di Troia), istruzioni dannose per i file.

I *dialer* gestiscono la connessione a Internet tramite la vecchia linea telefonica. Possono essere utilizzati per modificare il numero telefonico digitato dall'utente, per chiamare, ad esempio, numeri a tariffa speciale, in modo da trarne profitto illecitamente.

È molto probabile che il tuo PC sia contagiato da un *hijacking* se, digitando l'URL di un sito Internet, vieni indirizzato a un altro oppure se la pagina predefinita del tuo browser (Google, ad esempio) è diventata qualcos'altro.

La *zip bomb* è un programma che disattiva le difese del PC per consentire a un altro virus di infettarlo. È un archivio compresso malevolo che rende inutile il programma che lo legge: per eliminarlo, prima che apra la strada ad altri malware, bisognerebbe cancellare il file senza aprirlo, eseguirlo o decomprimerlo.

Gli *spyware* sono usati per spiare le informazioni del sistema sul quale sono installati (abitudini di navigazione, password e altri dati sensibili) che sono quindi acquisite da un terzo interessato ma non autorizzato. Ne abbiamo accennato nel paragrafo dedicato al furto d'identità.

Essendo una tipologia molto diffusa, vediamo come funzionano in maniera un po' più attenta.

Gli spyware

• Il male intenzionato fa *phishing* quando invia e-mail, con campi da compilare, link o finestre a comparsa, con l'intento di carpire i dati che l'utente dovrebbe inserire per rispondere all'invito o di farlo connettere a specifici siti. Fa leva sul fatto che un utente inconsapevole o distratto possa decidere di comunicare i propri dati o cliccare su un link, credendo si tratti di una comunicazione importante.

- Il *vishing* è l'ultima evoluzione del phishing, legata all'utilizzo del VoIP (le telefonate via internet). Può succedere che il cyber criminale si spacci per una banca, facendo addirittura comparire il vero numero dell'istituto di credito sul display dell'utente, spingendolo, così, a comunicare i propri dati di accesso per risolvere fantomatici problemi o rendere di nuovo sicuro il proprio account.
- Il *pharming* consiste nel riprodurre un sito Web ufficiale, in modo che il mal capitato inserisca i suoi dati tranquillamente. Anche questa è un'evoluzione del *phishing*.
- Lo *sniffing* è l'attività di intercettazione passiva dei dati che transitano in una rete telematica, attraverso software detti, appunto, *sniffer*, volta a monitorare e diagnosticare problematiche di rete; può essere utilizzata in modo fraudolento per intercettare informazioni sensibili, come login e password di accesso a un determinato servizio.

Come si diffondono gli spyware

Gli spyware si diffondono in due maniere:

- Possono essere installati automaticamente sul tuo PC, attraverso siti Internet infetti;
- Puoi installarli manualmente (ma in maniera involontaria), scegliendo di utilizzare programmi gratuiti (*software freeware*) che riescono facilmente a infettare PC che non abbiano difese sufficientemente alte.

Come riconoscere la presenza di uno spyware sul tuo PC

Quando un PC è infetto, normalmente si attivano delle azioni che, altrimenti, non si attiverebbero mai. Te ne indichiamo alcune:

- Mentre lavori, compaiono in continuazione pop-up pubblicitari.
- *Si sono modificate impostazioni che sei certo di non aver cambiato personalmente e non riesci a resettarle*. L'esempio più classico è la modifica della pagina iniziale del tuo browser. Anche ripristinando la tua preferita, a ogni riavvio torna quella indesiderata.
- *Il tuo browser contiene componenti aggiuntive che non ricordi di aver scaricato.* Succede spesso, ad esempio, che compaiano *barre degli strumenti* che non ti servono o non desideri che, come sopra, anche se le elimini, ricompaiono a ogni riavvio del computer.
- *Il computer è lento*. I malware non sono efficienti; non c'è alcuna necessità che lo siano: le risorse che utilizzano per monitorare le tue attività e inviare pubblicità possono, quindi, rallentare il PC e/o provocare errori del sistema operativo.

Prevenire e rimuovere uno spyware

Per difendere e disinfestare in nostro PC da attacchi malevoli in generale, dobbiamo utilizzare un programma antivirus. Ne parleremo tra poco.

Se decidiamo di stare particolarmente attenti agli *spyware*, possiamo scegliere programmi specifici, pensati proprio per difenderci da questo tipo di attacchi. Eccone alcuni:

- Ad-Aware SE Personal Edition
- Emsisoft Anti-Malware
- Malwarebytes' Anti-Malware
- HijackThis
- Norman Malware Cleaner
- Spybot Search and Destroy
- SpywareBlaster
- Spyware Terminator
- SUPERAntispyware

2.1.3 Altre categorie di attacchi informatici: gli attacchi login

Il *thiefing* consiste nello sfruttare l'assenza di misure di protezione adeguate, per sottrarre servizi informatici: hai mai provato a connetterti alla rete wireless del tuo vicino che non s'è curato di inserirvi una password? Stavi facendo *thiefing*!

Il *keylogger* è un sistema che consente di intercettare tutto quello che un utente digita su una tastiera. È molto usato per appropriarsi indebitamente dei dati digitati sulle tastiere degli sportelli bancomat. Esistono due tipi di *keylogger*:

- *hardware*: dispositivi che vengono collegati al cavo di comunicazione tra la tastiera e il computer o all'interno della tastiera;
- *software*: programmi che controllano e salvano la sequenza di tasti che viene digitata da un utente.

2.2 Gli strumenti di difesa

L'unico computer totalmente sicuro e a prova di hacker è quello spento, non collegato a Internet e chiuso a chiave in una cassaforte!

I software maligni vengono diffusi principalmente tramite Internet (e-mail, condivisione di file in reti P2P e per mezzo dei siti Web non attendibili), ma possono essere entrare nel tuo PC anche attraverso i dispostivi di memoria esterni, come le chiavette USB.



Il principale strumento per la difesa della tua privacy e dei tuoi dati è il tuo buon senso.

Di fatto, la colpa dell'elevata diffusione di malware è da attribuire soprattutto a chi utilizza il PC: troppo spesso non ci curiamo delle più basilari misure di sicurezza, anche se immediatamente disponibili.

Uno di questi è il firewall; impariamo a impostarlo nel modulo dedicato ai fondamenti dell'ICT. Qui vediamo come funziona tecnicamente.



2.2.1 A cosa serve il firewall

Se ben configurato e usato correttamente, permette di:

- bloccare i malware, anche non conosciuti, prima che questi entrino nel computer;
- bloccare all'interno del PC i malware che siano riusciti a entrare, evitando così che possano infettare altri dispositivi eventualmente collegati.

Il firewall:

- NOTA
- impedisce a un malware di infettare la macchina prima che venga individuato dall'antivirus,
- nasconde il computer durante la navigazione, diminuendo al minimo i rischi.

Per comprendere bene come funziona, facciamo un esempio molto semplice: il firewall funziona come una dogana che controlla:

- il traffico di rete che proviene dall'esterno;
- il traffico dei dati generati dal PC e inviati all'esterno, permettendo soltanto quello effettivamente autorizzato.



2.1 | Funzionamento del *firewall*

Come funziona tecnicamente

Dobbiamo fare una breve premessa circa i protocolli che consentono ai computer in rete di riconoscersi e comunicare.

TENZIONE

Facciamo riferimento al protocollo più utilizzato in Internet, il TCP/IP (*Transport Control Protocol/Internet Protocol*).

In un network basato sul TCP/IP, ciascun computer:

- è identificato in modo univoco da un *indirizzo IP* (costituito da quattro *ottetti*, del tipo *aaa*. *bbb.ccc.ddd*);
- comunica con altri sistemi, scambiando messaggi sotto forma di pacchetti (detti datagrammi).

Affinchè ci sia una comunicazione, quindi, è necessario che in ogni computer connesso ci siano due elementi:

- l'*indirizzo IP* che, come un numero di telefono, rende riconoscibile e contattabile il computer da un altro in rete,
- una *porta di comunicazione* (un numero) che serve a individuare l'applicazione usata per comunicare (il numero di porta del servizio http è 80, ad esempio).

Una volta instaurata la connessione, il *firewall* inizia a svolgere la sua funzione di *filtro*, analizzando tutti i *pacchetti* che lo attraversano: saranno automaticamente bloccati tutti quelli che corrispondono al *set di regole* definito dall'utente.

Diversi tipi di firewall

Dal punto di vista del funzionamento interno, i firewall possono essere distinti in due gruppi:

- *a filtraggio di pacchetti*, più comuni e meno costosi, esaminano le informazioni contenute nella intestazione del pacchetto relativa al protocollo IP e le confrontano con il loro set di regole interno, permettendone o bloccandone il transito. Il vantaggio di questi dispositivi, oltre al costo contenuto, è rappresentato dalla velocità; ci sono, peraltro, pesanti punti deboli:
 - una certa vulnerabilità nei confronti di determinati tipi di attacco (come quelli basati sull'*IP spoofing*),
 - essendoci una *connessione diretta* tra *sorgente* e *destinazione*, una volta che il *firewall* lascia transitare un *pacchetto*, non c'è più alcuna difesa contro ogni successivo attacco portato dallo *stesso pacchetto*.
- *a livello di circuito,* forniscono un livello di protezione più elevato poiché esaminano non soltanto l'intestazione ma anche il contenuto dei *pacchetti* in transito: in questo modo, verifica sempre che il sistema di destinazione abbia effettivamente richiesto il dato in transito.

2.2.2 L'antivirus

Ci sono, poi, specifici software per la protezione dei nostri dati (DMS, IDS/NIDS).

Il più conosciuto è l'antivirus. Vediamo come funziona.

Si tratta di software ideato per:

- prevenire l'infezione,
- rilevare ed eventualmente eliminare programmi malevoli che insidiano la sicurezza dei computer.

Ce ne sono molti che rilasciano le funzioni basilari in maniera gratuita. Devi scaricarli da Internet.



2.2.3 Il funzionamento di un software antivirus

Ciascun malware è composto da un numero preciso di istruzioni, un codice costituito da una stringa di byte, detta *firma*.

L'antivirus identifica la minaccia passando al setaccio il PC, i file e la RAM: in pratica, confronta tutto ciò che è in funzione sul PC con il proprio database delle firme dei malware.

Se identifica un file contenente una di queste firme, lo blocca e segnala subito la cosa.

Le diverse parti dell'antivirus

L'antivirus è composto da diversi elementi:

- il file (o i file) delle firme contengono tutte le firme dei virus conosciuti;
- il file binario ricerca il virus all'interno dell'elaboratore. Questo componente è l'antivirus vero e proprio;
- il file binario che effettua gli *update* (aggiornamento) del file delle firme e dei binari dell'antivirus.

2.2.4 Scansione del sistema

I diversi tipi di scansione disponibili

La scansione è il processo di analisi dell'antivirus. Si può impostare la scansione all'avvio del computer o effettuarla in qualunque altro momento.



L'antivirus utilizza molte risorse del computer per funzionare: se viene avviato automaticamente ogni volta che il computer viene acceso, può comportare un forte rallentamento, soprattutto nelle fasi iniziali (perché controlla prima tutta la memoria e poi tutti i file, che rientrano nella ricerca selezionata durante la fase configurazione, su disco).

Ci sono differenti tipi di scansione.

 La scansione completa analizza file e applicazioni in esecuzione in tutte le unità del computer. Questo tipo di scansione è più lenta delle altre e richiede maggiori risorse del sistema operativo. Rallenta il funzionamento del computer ma consente di rilevare il maggior numero possibile di infezioni.



Esegui la *scansione completa* una volta alla settimana, programmandola nel momento più idoneo: durante le ore notturne, ad esempio.

• La *scansione su misura o personalizzata* consente di selezionare le unità e le cartelle da sottoporre a scansione.

- La *scansione rapida* verifica l'integrità dei file caricati all'avvio del sistema operativo e la memoria di sistema. Questo tipo di scansione potrebbe non individuare alcuni malware ma, comunque, informa della presenza di un virus nel caso in cui il computer sia infetto.
- La *scansione intelligente* verifica le aree più soggette a infezione.

Avanzamento scansione

Una volta avviata la scansione, visualizzi una barra di avanzamento che indica la percentuale della scansione completata fino a quel momento e il tempo rimanente per comletarla.

È possibile interrompere o mettere in pausa la scansione in ogni momento, usando le relative finestre di comando.

Antivirus real-time

L'ultima frontiera contro i malware è l'analisi comportamentale.

Gli antivirus più evoluti hanno un sistema, definito real-time, capace di analizzare le operazioni eseguite istantaneamente sul PC e comprendere se si svolgano in maniera corretta o, in qualche modo, allarmante.

In questa maniera, riescono a individuare file infettati che siano riusciti a eludere tutti gli altri tipi di rilevamento e scansione.

Risultati scansione

Completata la scansione, se sono state rilevate minacce, visualizzi un elenco delle infezioni e dei relativi livelli di rischio.

A questo punto, devi selezionare le opzioni di correzione. Puoi:

- *mettere in quarantena i file infettati*: saranno isolati in una sezione del PC da cui non si possono muovere; puoi ripristinarli in qualunque momento, se necessario;
- *rimuovere* il file in maniera permanente (senza metterlo in quarantena).

2.2.5 L'aggiornamento dell'antivirus



Se vuoi che il tuo antivirus sia efficace devi aggiornarlo in maniera sistematica.

L'aggiornamento del database dell'antivirus avviene, di solito, in base alle segnalazioni degli utenti o di gruppi specializzati che, per mestiere o per hobby, individuano nuovi malware.

Oltre ai produttori, infatti, sono diverse le organizzazioni che si occupano di raccogliere e rendere pubbliche le segnalazioni di vulnerabilità o attacchi, al fine di aggiornare continuamente i registri delle firme dei malware.



Queste organizzazioni sono note con l'acronimo di CERT (*Computer Emergency Response Team*, squadra di risposta alle emergenze informatiche).

2.3 I malware poliformi e l'euristica

Anche in questo campo, la tecnologia sta facendo passi da gigante: il confronto tra chi crea malware e chi cerca di scovarne è sempre più serrata.

2.3.1 Come funzionano i malware poliformi

L'ultima frontiera è l'*euristica*. Gli antivirus programmati con tecnologia euristica sono in grado di riconoscere anche firme *parziali* di malware, per individuarne di nuovi. Ciò avviene soprattutto in relazione ai malware definiti polimorfi.



Il malware polimorfo è in grado di nascondere il proprio codice: lo fa utilizzando una chiave diversa in ogni tentativo di infezione. È dotato di un motore, anch'esso cifrato, che modifica in maniera casuale la procedura che attiva l'infezione.

Riassumendo, abbiamo imparato che:

- l'antivirus è in grado di eliminare soltanto i malware che riconosce, ossia quelli già presenti nel suo database,
- i nuovi malware (quelli non riconosciuti e quelli che non sono ancora stati scoperti) possono passare completamente inosservati e non essere rilevati.

L'aggiornamento del tuo antivirus serve proprio a rimpinguare il suo database, in modo tale che almeno tutti i malware già riconosciuti (cioè già immessi nella lista del database online del software) non diventino mai un problema serio per il tuo PC.

Oggi tutti gli *antivirus* si aggiornano automaticamente, non appena è disponibile una connessione online.



Da quando la Symantec ha introdotto il sistema automatico *live-update* per il suo antivirus *Norton,* è diventato davvero semplice aggiornare questi programmi.

3. LA SICUREZZA DELLE RETI

Abbiamo introdotto il tema nel modulo dedicato ai fondamenti dell'ICT. Riprendiamo il discorso per valutare altri punti di vista.

3.1 La rete e le connessioni

Il termine generico *rete* indica un insieme di entità (oggetti, persone, ecc.) interconnesse le une alle altre.

3.1.1 Rete e networking

In informatica, si definisce rete un gruppo di computer collegati fra loro in modo da scambiare informazioni sotto forma di dati: è questo il sistema tramite cui, in una rete informatica, è possibile condividere e far circolare elementi *immateriali* tra tutti i dispositivi connessi.

Rete (in inglese, <i>network</i>)	Attuazione di una rete (<i>networking</i>)
Insieme di computer e periferiche connesse le une	Strumenti e compiti che permettono di collegare
alle altre: due computer connessi tra loro costitui-	diversi computer tra loro, affinché possano condivi-
scono una <i>rete minimale</i> .	dere delle risorse, <i>in rete</i> .

I vantaggi del networking sono evidenti:

- Diminuzione dei costi, grazie alle condivisioni di dati e periferiche
- Standardizzazione delle applicazioni
- Accesso ai dati in tempo reale
- Comunicazione e organizzazione più efficace.

3.1.2 Le reti

È possibile classificare le reti informatiche a seconda della dimensione.



Nel modulo dedicato ai principi dell'ICT, abbiamo parlato di rete LAN, *Limited area network* (con estensione limitata), WAN, *Wired Area Network* (si estende su un territorio che può essere molto ampio) e MAN (rete di estensione intermedia).

Ogni rete è costituita, comunque, dai seguenti elementi:

- Server: sono i computer che conservano i dati cui possono accedere i client.
- *Client*: sono i computer degli utenti che accedono ai dati forniti dal server di rete.
- *Supporto di connessione*: è il sistema che collega i computer coinvolti.
- Dati condivisi: sono i file resi accessibili dal server ai client collegati.
- *Stampanti e altre periferiche condivise*: risorse utilizzabili dagli utenti della rete.

3.1.3 LAN

A casa o in ufficio è ormai normale avere più computer collegati in rete; si tratta, normalmente, di reti LAN.

Qualsiasi dispositivo (server, computer, laptop, stampante, televisore, hard disk, NAS) può diventare *nodo* di una LAN e condividere tutte le proprie risorse con gli altri nodi/dispositivi. Se, ad esempio, nella nostra LAN è presente una stampante, tutti gli utenti connessi potranno utilizzarla dalla propria postazione.

Ce ne sono di diversi tipi. Vediamo vantaggi e svantaggi di ognuno.

LAN a stella

È il tipo più semplice: tutti i nodi sono collegati a un dispositivo centrale (*centrostella*). I dati tra i vari nodi viaggino spediti ed è poco probabile che le comunicazioni siano intercettate.

Dall'altro lato, il *centrostella* sarà spesso oberato di lavoro, dovendo smistare tutti i dati condivisi; in caso di sua rottura, l'intera rete smetterà di funzionare.





LAN a bus

Tutti i nodi collegati sono agganciati direttamente al medesimo *cavo fisico*: è facile e poco costosa da realizzare ma è anche poco affidabile. I dati che viaggiano sull'unico canale di comunicazione sono infatti facilmente intercettabili da qualsiasi altro *nodo* della rete e, inoltre, è molto complicato trovare il punto preciso di un eventuale guasto.



LAN ad anello

È un esempio di rete *peer-to-peer*: tutti i nodi possono ricoprire sia il ruolo di *server* che di *client*, essendo collegati in fila; l'ultimo si dovrà collegare al primo, chiudendo il cerchio.

Il passaggio di dati da un nodo all'altro è regolato da un particolare messaggio, detto *token*: un nodo in possesso del *token* è autorizzato a trasmettere dati a uno dei due nodi collegati (quello che lo precede o quello che lo segue).





Una volta terminata la trasmissione dei dati, il nodo passerà il testimone (il *token*) a un nodo limitrofo: se questo ha dei dati da trasmettere, si attiva; diversamente, passerà subito il token al nodo successivo. Anche questa tipologia presenta problemi di affidabilità: i dati sono facilmente intercettabili e nel caso di rottura di uno dei nodi la comunicazione si ferma.

LAN mesh

Anche la LAN *a maglia* è un esempio tipico di connessione p2p: non esiste un ordine gerarchico tra i nodi, che:

- possono comportarsi, a seconda dei casi, come server o client;
- sono collegati a un numero variabile di altri nodi, senza seguire uno schema preciso.

In questo caso, la rottura di un nodo non comporta l'interruzione della comunicazione: esisterà sempre un percorso alternativo che permetterà di aggirare l'ostacolo e portare a termine la comunicazione.



LAN mesh

3.1.4 Vulnerabilità delle reti

Tutti i sistemi che abbiamo visto sono vulnerabili: possono, cioè, essere attaccati da malintenzionati che vogliano manometterle o acquisirne i dati condivisi.

Gli attacchi possono provenire da:

- utenti che fanno parte della rete ma che non si prevede possano accedere a tutti i dati scambiati: in questo caso, potrebbero trafugare o anche solo visualizzare informazioni private, senza autorizzazione (attacchi interni);
- malware, soprattutto se la rete è connessa a Internet, (attacchi esterni);
- aziende, persone, fornitori e clienti possono accedere a una rete aziendale con cui entrano in contatto e acquisire dati senza autorizzazione (Stakeholder).

3.1.5 Ruolo e compiti dell'IT manager, nel campo della sicurezza

Normalmente queste reti sono gestite da un *amministratore di sistema* (IT manager) che deve riconoscere la natura di questi attacchi e mettere in pratica le giuste contromisure.

Per garantire la sicurezza della rete, quindi, l'IT manager deve pianificare e attuare una serie di interventi integrati e finalizzati a:

- difendere i singoli dispositivi connessi alla rete (tramite il firewall e l'aggiornamento dell'antivirus);
- proteggere la rete nel suo complesso;
- proteggere i dati memorizzati nei database.

3.2 Navigare sicuri con le reti wireless

Il Wi-Fi è il modo più comodo di creare una rete: se a casa, ad esempio, ha PC in diverse stanze, potrai collegarli senza stendere cavi dappertutto!

3.2.1 L'importanza della password nel Wi-Fi

Se la tua rete di casa è collegata in Wi-Fi, c'è il concreto rischio che uno sconosciuto qualunque possa collegarvisi per manipolare i file, utilizzare le eventuali stampanti condivise e utilizzare la tua connessione a Internet.



In pratica, se una rete wireless non è protetta da password, chiunque, nelle vicinanze, potrebbe collegarsi senza alcuna difficoltà.

3.2.2 Diversi tipi di protezione

In realtà, per un esperto non è difficilissimo violare la password del Wi-Fi. Ci sono, infatti, diversi programmi che consentono di aggirarla e acquisire sufficienti dati per accedere, ad esempio, alla posta elettronica.

Ciò detto, di certo, l'utilizzo di una password scoraggerà la maggior parte degli estranei che rivolgeranno la loro attenzione a reti meno protette.

Aggiungiamo che, nel tempo, gli sviluppatori di tecnologie Wi-Fi hanno creato vari protocolli di sicurezza per le reti wireless. Vediamo le differenze tra i protocolli WEP, WPA e WPA2



Questi protocolli sono stati creati dalla WiFi Alliance, un'organizzazione formata da circa 300 industrie leader nel settore e nata nel 1999 con lo scopo di promuovere l'adozione di un unico standard per la banda larga senza fili nel mondo. È inoltre proprietaria del trademark Wi-Fi.

WEP (Wired Equivalent Privacy)

Viene dichiarato standard per la sicurezza Wi-Fi nel settembre del 1999, quando si sostiene che riesce ad assicurare lo stesso livello di sicurezza delle reti cablate.

In realtà, possiede falle di sicurezza ben conosciute che lo rendono facile da sorpassare, essendo comunque difficile da configurare. Nonostante lo sviluppo costante di questo protocollo, rimane ancora altamente vulnerabile, tanto che la WiFi Alliance lo ha abbandonato definitivamente nel 2004.

WPA (Wi-Fi Protected Access)

Il protocollo WPA è il risultato del potenziamento/miglioramento del WEP. È stato adottato formalmente nel 2003, soprattutto perché compatibile con i dispositivi che utilizzavano il WEP.

Ha due modalità:

- la modalità *personal* è adatta alle reti domestiche: una volta impostata una password nel router wireless o nell'access point, tutti coloro che vogliono utilizzare quella determinata rete Wi-Fi devono inserirla al momento della connessione;
- la modalità *enterprise* è adatta alle reti aziendali: è più complicata da impostare, ma offre un controllo centralizzato e personalizzato sull'accesso alla rete Wi-Fi. Al momento della connessione, ogni utente inserisce la propria username, senza password. Il sistema di criptazione delle chiavi di accesso lavora in backgroud, assegnandone automaticamente una a ogni utente per ogni sessione.

Questo protocollo, dipendendo molto dalla vecchia tecnologia WEP ed essendo compatibile con lo stesso, è risultato essere molto vulnerabile alle intrusioni.

WPA2

L'introduzione dello standard di criptazione AES (*Advanced Encryption Standard*, certificato dal governo americano) ha consentito di fare un importante salto di qualità nel settore.

Il protocollo WPA2 è il risultato dell'inserimento del nuovo standard nel vecchio protocollo; ci sono miglioramenti continui, indispensabili per superare i difetti che ancora derivano dal sistema originario (WEP).

Persiste la distinzione tra le modalità personal e enterprise.



Ovviamente il WPA2 è il protocollo più sviluppato dei tre presentati: c'è sempre la possibilità che venga hackerato, ma sicuramente rallenta i tempi dell'attacco.

Ricorda, quindi, di impostare il protocollo WPA2, durante il setup iniziale del tuo router. Molto spesso, infatti, i router sono impostati di default con il protocollo WEP che ora sappiamo essere il meno sicuro.

Fai questa verifica per controllate di non aver lasciato il router completamente esposto all'esterno, senza criptazione e password!

3.2.3 Cos'è e come funziona l'hotspot

Centri commerciali, stazioni, aeroporti, bar, centri pubblici ecc. utilizzano la tecnologia Wi-Fi per offrire ai propri clienti (o ai cittadini, in generale), connettività a Internet gratuita, tramite l'attivazione di un hotspot.

L'hotspot è un *punto di accesso* a internet che, sfruttando il Wi-Fi, è a disposizione dei device di tutti coloro che sono nelle vicinanze.



Per creare una rete di questo tipo, è necessario contattare a una società che produce *gateway* specifici (normalmente sono autoinstallanti) e, nella maggior parte delle volte, disporre di una linea telefonica ADSL.

L'esercente che offre il servizio, di norma, imposta una password di accesso.

Sicuramente ti sarà già capitato, ad esempio, in aeroporto, di accedere a una rete di questo tipo: con il tuo smartphone, avviando il browser, accedi a una pagina da cui puoi richiedere al gestore del servizio una password. Serve per autenticarti.

Dopo l'autenticazione, puoi navigare liberamente.



Questo iter è una forma di tutela per chi mette a disposizione la linea che, così, scarica la responsabilità di ciò che viene fatto online su chi sta effettivamente usando la connessione.

L'autenticazione consente, infatti, di risalire agli orari di navigazione e ai contenuti attivati da ogni cliente (è una tutela per il gestore ma anche per gli altri clienti).

Hotspot personale: il tethering

Anche uno smartphone può fungere da hotspot (in questo caso si parla di tethering).

È uno strumento molto utile quando sei in un posto in cui non c'è connettività oppure costa troppo; potrai accedere a Internet sfruttando, ad esempio, la connessione di un amico.

Facciamo il caso che abbia un iPhone X. Deve cliccare su *Impostazioni > hotspot personale > attivare la funzione*.

A questo punto cerca le connessioni disponibili sul tuo smartphone. Scegli quella del tuo amico: si apre una casella in cui devi inserire la sua password di accesso al servizio. E il gioco è fatto.

Per disconnetterti, ci sono tre possibilità:

- 1. Ti allontani dallo smartphone del tuo amico.
- 2. Disattivi il WI-Fi sul tuo smartphone.
- 3. Il tuo amico disattiva la funzione *Hotspot* sul suo smartphone.


Bisogna fare attenzione a eventuali costi aggiuntivi, non molto frequenti ma, con alcuni gestori, comunque presenti.

L'hotspot 2.0 di Windows 10

Windows 10 consente di accedere a un nuovo sistema di hotspot, denominato 2.0.



Se sei al PC o hai un portatile, per connetterti è chiaramente necessario che tu abbia una scheda Wi-Fi; gli ultimi modelli ne sono forniti; se il tuo PC non ce l'ha, puoi utilizzare una pen drive che svolge questa funzione.

Per attivare la ricerca di questo tipo di hotspot, apri *Impostazioni* > scegli *Rete e Internet* > *Wi-Fi* dall'elenco a sinistra e attiva la funzione *Consentimi di usare la registrazione online per la connessione*.

Quando proverai ad accedere per la prima volta a un hotspot 2.0, Windows ti mostrerà una lista dei fornitori. Impostato il servizio, Windows 10 si collegherà automaticamente a qualunque rete hotspot 2.0 supportata.



3.1 | Attivazione del servizio di connettività tramite il sistema hotspot 2.0



Ci sono già altri sistemi che supportano l'hotspot 2.0: reti di questo tipo sono accessibili anche da MacOS 10.9, Android 6.0 e iOS 7 e successivi.

Obiettivo delle reti hotspot 2.0 è quello di abilitare il roaming Wi-Fi anche per PC e laptop, in maniera molto simile all'approccio utilizzato nella telefonia mobile.

Sai cos'è il roaming?



Facciamo un esempio: supponiamo di avere un telefono cellulare con la connettività Wi-Fi attiva, e di trovarci in un'abitazione a due piani. C'è un accesso a Internet per ogni piano. Disponiamo, cioè, di due *access point wireless*, cablati sulla stessa rete, uno per il piano terra e il secondo per il primo piano.

Se siamo al primo piano, sul telefono saranno visualizzati entrambi gli access point ma il segnale di quello del piano terra sarà più debole, perché più distante.

La capacità di un dispositivo client di scegliere a quale access point collegarsi in base alla potenza del segnale, viene detta, appunto, *roaming*.

In sostanza, questo sistema consente anche al tuo PC di collegarsi automaticamente alla rete disponibile, senza che tu debba far nulla, così come accade per gli smartphone. Considerato il più elevato livello di sicurezza, rende superfluo il passaggio di autenticazione che abbiamo visto nel paragrafo precedente.

Le novità dell'hotspot 2.0 rispetto alle tradizionali reti WiFi

- 1. Già nella fase di pre-associazione all'hotspot Wi-Fi, il dispositivo client può ricevere informazioni aggiuntive che possono essere usate dal connection manager dello stesso device per migliorare il processo di selezione automatica della rete.
- 2. L'utilizzo degli hotspot pubblici diventa più semplice e sicuro perché il dispositivo già conosce qual è la rete Wi-Fi alla quale è possibile e *igienico* collegarsi.
- 3. Hotspot 2.0 favorisce gli accordi tra provider (detti roaming consortium): gli operatori di telecomunicazioni possono stringere delle intese fra di loro garantendo accesso automatico a tutti i propri clienti su hotspot Wi-Fi delle società partner mentre si è in mobilità.
- 4. L'utilizzo di un algoritmo crittografico WPA2 è requisito indispensabile per tutte le reti Hotspot 2.0.



In Italia siamo ancora piuttosto indietro sul versante hotspot 2.0 ma è bene che tu conosca qusta nuova tecnologia per sfruttarla, appena sarà possibile.

3.2.4 I pericoli delle reti wireless pubbliche

Dopo aver visto come fuziona la connessione Wi-Fi, vediamo adesso cosa può accadere quando ci connettiamo a una rete libera, ovvero a tutte quelle connessioni aperte che troviamo in giro, tra centri commerciali, bar, stazioni, aeroporti e così via.

Pochi resistono alla tentazione di connettersi a una rete gratuita e non criptata (che non richiede quindi una password personale e non usa alcuna crittografia durante lo scambio di pacchetti dati), risparmiando preziosi giga del proprio traffico telefonico. Il punto è che in questi casi ci esponiamo ad attacchi di malintenzionati che possono acquisire i nostri dati personali.

Una rete Wi-Fi pubblica utilizza protocolli che sono facilmente attaccabili.



I protocolli cui ci riferiamo sono: l'SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), l'IMAP (*Internet Message Access Protocol*), il POP (*Post Office Protocol*) che permettono all'utente di accedere al proprio servizio e-mail, l'SNMP (*Simple Network Management Protocol*) e l'HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) per navigare sulle pagine internet.

3.2.5 Diversi tipi di attacchi alle connessioni wireless

Vediamo i tipi di attacchi più diffusi.

Intercettazione o eavesdropping

Mai come in questo caso, utilizzare la parola inglese aiuta molto a comprendere di cosa si tratta. L'etimologia di *eavesdropping* è davvero evocativo e da subito l'idea di un'usanza (un malcostume) vecchio quanto il mondo.

Eaves si traduce con *gronda*, la parte del tetto che sporge dal muro esterno, da cui gocciola (*drop*) la pioggia. Quando piove, quindi, chi si appoggia al muro esterno di una casa per origliare, in caso di pioggia sarà inevitabilmente colpito dalle gocce che cadono dall'alto.

Da qui la definizione di *eavesdropper* (chi origlia) e *eavesdropping* (l'azione di origliare).



La definizione è tratta dai *Commentaries on the Laws of England*, scritti nel '700 da Sir William Blackstone, in cui si legge: Gli *eaves-dropper*, *ovvero coloro che ascoltano accanto ai muri o sotto le finestre, o le gronde delle case, per carpire i discorsi altrui e dunque inventare storie calunniose e malevole, sono una piaga diffusa e possono essere portati dinanzi alla corte, perseguibili e punibili con una multa.*

L'*eavesdropping* indica, appunto, l'atto del malintenzionato di ascoltare conversazioni altrui e di registrare tutte le informazioni utili (come per esempio login e password) che riesce a carpire. Si parla, in definitiva, di una tecnica di intercettazione.

In questo contesto, ascoltare vuol dire *recupere pacchetti dati* e *leggerli* alla ricerca di tracce importanti.

Jamming

Una tecnica simile all'*eavesdropping* è il *jamming*. In questo caso, il maleintenzionato crea interferenze per rendere inutilizzabile un canale di comunicazione via radio.



Può essere causato anche incidentalmente da alcuni elettrodomestici in uso che disturbano le frequenze di trasmissione. Un caso tipico è quello dei telefoni cordless: capita spesso che disturbino le frequenze degli apparecchi che ripetono il segnale televisivo da una TV a un'altra, nella stessa abitazione.

Se attaccata in questo modo, un'intera area potrebbe cessare le comunicazioni wireless. Se si pensa a un attacco terroristico, si può comprendere bene quale possa essere la portata di tale tipo di attacco.

Normalmente, col *jamming* si dirottano le comunicazioni tra il client e il punto di accesso wireless, convogliandole su un altro punto di accesso, da cui trafugare informazioni.

Questa tecnica richiede, comunque, l'utilizzo di hardware di notevole potenza.

MITM (man-in-the-middle attack)

Il MITM è un modo più semplice di carpire informazioni: è ciò che fa chi si interpone in una comunicazione, fingendo di essere una delle parti coinvolte o entrambe.

Lo si può fare, ad esempio, accedendo al microfono dello smartphone o del tablet e convincendo i malcapitati a comunicare i propri dati sensibili a quello che credono essere il proprio amico.



L'intercettazione, l'impedimento o l'interruzione illecita di comunicazioni informatiche o telematiche a scopi fraudolenti è punibile in termini di legge con reclusione da 6 mesi a 4 anni.

4. NAVIGARE IN SICUREZZA

Vista anche la complessità tecnica del tema, non è possibile aspettarsi che ogni utente del web, prima di navigare, acquisisca le competenze necessarie per non correre rischi.

In effetti, ci sono strumenti che ci aiutano molto in questo.

I browser più moderni danno all'utente la possibilità di personalizzare i livelli di sicurezza, lasciandoci liberi di bloccare o meno determinati elementi che girano online.

4.1 Il browser e la sicurezza online

Tutti i browser hanno strumenti che ci consentono di navigare tranquillamente in Internet: sono pensati e continuamente aggiornati per difenderci sempre meglio e in maniera sempre più automatica.

Lo strumento più comune è quello che ti consente di eliminare i dati privati quali cronologia di navigazione e di scaricamento, file temporanei di Internet, password, cookie e dati per il completamento automatico.

Abbiamo visto come gestire alcuni di questi dati nel modulo dedicato alla navigazione in rete. Vediamo qui come gestire gli altri.

4.1.1 I file temporanei di Internet

Ti consigliamo di eliminare spesso i file temporanei che vengono salvati sul tuo hard disk per ogni azione che svolgi sul tuo PC, sia online che offline.

Possono essere utili per velocizzare alcuni operazioni (sono, in sostanza, una scorciatoria per accedere più velocemente ad alcune informazioni) ma possono essere utilizzati da terzi per carpire informazioni sulla tua navigazione in rete e, comunque, alla lunga appesantiscono il tuo sistema, rallentandolo.

Per eliminare i file temporanei:

- 1. Digita Pulizia disco in Cortana.
- 2. Clicca sulla prima voce dell'elenco. Si apre la finestra di dialogo Pulizia disco.

	ia disco per (C:)		
ulizia d	isco		
5	È possibile utilizzare Pulizia disco per otte di spazio libero su (C:).	enere fino a 250 N	AB
	eliminare: Programmi scaricati	0 byte	~
	File temporanei Internet	327 KB	
	File di Segnalazione errori Windows cr	31,8 KB	
	Cache shader DirectX	0 byte	
	File di ottimizzazione recapito	26,1 MB	¥
La ca memo impos invari	rizione artella dei file temporanei Internet contiene orizzate sul disco rigido per una rapida visu stazioni personalizzate per le pagine Web r iate.	pagine Web alizzazione. Le imarranno	

4.1 | Finestra di dialogo Pulizia disco

3. Spunta le tipologie di file che intendi eliminare. Se lasci le impostazioni di default, otterrai già una buon lavoro, eliminando anche i file temporanei di Internet.



Se intendi selezionare nuovi elementi, leggi la descrizione che puoi leggere in basso per ciascuno di essi: saprai con esattezza su cosa andrai ad agire.

4. Prima di dare il via all'operazione di pulizia, puoi anche visualizzare gli elementi che saranno eliminati, cliccando su *Visualizza file*, in basso.



Se vuoi cancellare anche altri dati di sistema, come ad esempio i file non critici di Windows Defender, clicca su *Pulizia file di sistema* e attendi qualche istante affinché il software si riavvii da solo mostrandoti la lista aggiornata dei file da rimuovere.

5. Clicca su OK e poi su *Eliminazione file* per avviare il processo.

A procedura ultimata la finestra *Pulizia disco* si chiude in maniera automatica.

NOTA

Puoi avviare la stessa azione tramite appositi programmi. Uno dei più efficaci è <u>CCleaner</u>.

4.1.2 Gestire le password

La prima volta che accedi a un tuo account (Facebook, e-mail, home banking, e così via), il browser attiva una finestra tramite cui ti chiede se intendi salvare la password.



Puoi attivare la stessa finestra anche negli accessi successivi. In Chrome, basta cliccare sull'icona della chiave. Vedi l'immagine che segue.

	Salvare la pa	assword?	45
	Nome utente	daniele@gmail.com	
	Password		Ø
Promozion		Salva	Mai

4.2 | Finestra di salvataggio della password

Ammettiamo che è molto comodo memorizzare le password: in questo modo, non dovrai più inserirle per gli accessi successivi; comprenderai bene, però, che in questo modo chiunque acceda al tuo PC potrà entrare nella tua pagina di Facebook, nella tua casella di posta e così via.

Per la tua sicurezza, ti consigliamo di non salvare mai le tue password. Se l'hai fatto, puoi comunque cancellarle. Ogni browser prevede un'apposita procedura. Vediamo quella di Google Chrome.

- 1. Clicca sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* (i tre puntini verticali in alto a destra).
- 2. Nel menu apertosi, seleziona *Impostazioni*, quindi fai clic su Avanzate nella scheda del browser.
- 3. Nella sezione *Persone*, clicca su password.
- 4. Nella sezione *Password salvate*, visualizzi l'elenco dei siti web le cui password sono memorizzate nel browser. Clicca quindi sul pulsante con tre puntini verticali in corrispondenza della password che vuoi cancellare, e seleziona *Rimuovi* nel menu apertosi.



4.3 | Gestire le password

4.1.3 Compilazione automatica

Nella maggior parte dei browser puoi attivare la funzione che ti permette di compilare con un clic i *form* (moduli) online che richiedono le tue informazioni personali, come numeri di telefono, indirizzi email e indirizzi di spedizione. Queste informazioni ti verranno richieste ogni volta che, ad esempio, farai un acquisto online. Segui questi passaggi per memorizzare i tuoi dati personali in Google Chrome:

- 1. Clicca sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* a destra della barra degli indirizzi, e seleziona Impostazioni nel menu comparso.
- 2. Nella pagina web apertasi, attiva la funzione *Salva e compila gli indirizzi*, e clicca sul pulsante *Aggiungi*.
- 3. Nella finestra Aggiungi indirizzo, compila i campi come richiesto.
- 4. Clicca su Salva.

G Google X 🔹	npostazioni	× +				- Ø ×
← → C G Chrome chrome://set	tings/autofill					🕸 📵 i
= Impostazioni						
	← Indir	izzi e altro				
	Salva e cor include info indirizzi	Aggiungi indirizz	.0	_	uggungi	
	(30 m	Indirizzo civice				
		Codice postale	Girtà	Provincia Annulia Sa		

4.4 | La finestra Aggiungi indirizzo di Google Chrome

Al prossimo acquisto online, clicca nella prima casella del form, e seleziona il dato da inserire nel menu che si apre sotto la casella stessa (Daniele, nell'esempio).

6	NOME	COGNOME
Adulto	Daniele	Ben
	Daniele Daniele Ben	TELEFONO
	Gostisci	

4.5 | Compilazione automatica di form online

Nello stesso menu, puoi inoltre selezionare la voce Gestisci, in modo da tornare alla pagina di Chrome in cui modificare o eliminare l'indirizzo aggiunto.



4.6 | Come modificare o rimuovere l'indirizzo aggiunto in Google Chrome



Oltre ai dati personali, puoi memorizzare i dati della tua carta di credito. Nella sezione *Persone (Personalizza e controlla Google Chrome > Impostazioni)* clicca su *Metodi di pagamento*. La pagina web che si apre, attiva la funzione Salva e compila i metodi di *pagamento* e clicca sul pulsante *Aggiungi*. Nei singoli campi della finestra *Aggiungi carta*, inserisci le informazioni della carta di credito come richiesto. Per memorizzare queste informazioni, clicca su *Salva*.



La compilazione automatica è tanto comoda quanto pericolosa per la tua privacy. Vale quindi lo stesso discorso fatto quando abbiamo spiegato come si gestiscono le password.

4.1.4 I Codici attivi

L'avvento del Web Design ha reso molto più gradevoli (*frendly*, si dice) i siti web: gli esperti di grafica inseriscono specifici codici (*script*) per aumentarne le funzionalità o inserire animazioni (esempi classici sono i *menu a tendina* o la verifica del corretto inserimento della mail).



In italiano, questi script si definiscono *codici attivi*. I più diffusi sono *JavaScript* (e altri similari, come *VBScript*, *ECMAScript* e *Jscript*), i *Controlli ActiveX* e *Applet Java*.

Il lato negativo della cosa è che i *codici attivi*, pur non essendo affatto pericolosi in sé, sono spesso usati dai malintenzionati per eseguire codici *malevoli* sul computer dell'utente.

Il fatto è che molti siti sono cosi legati alle opzioni attivate da script che, qualora fossero disattivati dall'utente, molti servizi non potrebbero essere resi; ne consegue che la disattivazione completa non è consigliabile e può perfino risultare dannosa.

Impariamo, però, a controllarli: tutti i browser consentono di fare verifiche circa il funzionamento degli script.

- 1. Digita *Opzioni Internet* in Cortana e clicca su *Invio*. Si aprirà la finestra di dialogo *Proprietà-Internet*.
- 2. Clicca sulla scheda *Sicurezza*.

2	ni Pro	ogrammi	Avanzate
senerale	Sicurezza	Privacy	Contenut
zionare l'are	ea di cui visualizzare o	modificare le impo	stazioni.
Internet	Intranet locale Siti a	attendibili Siti o restri	ion zioni
Inter	net	1	10141
atteno ello di sicum ivelli conse	libili e con restrizioni. ezza per l'area ntiti per questa area:	da Media a Alta	
Attiva g	edio-alta - Impostazione appro Web - Richiesta di conferm contenuto non sicuro - Controlli ActiveX nor modalità protetta (rich	priata per la maggi la prima di eseguire n firmati non consel niede il riavvio di Inf	or parte dei siti il download di ntiti ærnet Explorer)
	Liv <u>e</u> llo personalizza	ito	lo predefinito
-	Ripristina livello	predefinito per tu	tte le pree

4.7 | Finestra di dialogo Proprietà - Internet

3. Nell'area *Livello di sicurezza per l'area*, clicca su *Livello personalizzato*... Si apre la finestra di dialogo *Impostazioni di sicurezza - Area Internet*.

NET Fra	amework	1
App	licazioni browser XAML	
0	Attiva	
0	Chiedi conferma	
۲	Disattiva	
🔮 Doc	umenti XPS	
	Attiva	
0	Chiedi conferma	
Ō	Disattiva	
🛃 XAM	IL libero	
0	Attiva	
0	Chiedi conferma	
۲	Disattiva	
📲 Abilita ir	stallazione .NET Framework	
Atti	/a	
	Hius	
<		
 Pica *Richiede il ria 	avvio del <mark>c</mark> omputer	
*Richiede il ria	avvio del computer ersonalizzate	

4.8 | Finestra di dialogo Impostazioni di sicurezza

4. Visualizza tutte le opzioni di sicurezza, comprese quelle relative agli *script*. Scorri l'elenco e gestisci ogni script; puoi attivarne l'esecuzione, disattivarla o chiedere, ogni volta che serve, la conferma all'attivazione, mentre navighi.



Per operare scientemente, dovresti conoscere il funzionamento di ognuno degli script in elenco; se il tema di appassiona, sarebbe un buon esercizio fare apposite ricerche online.

Diversamente, potresti impostare il livello di sicurezza tra quelli preimpostati: *Alta, Medio-alta* (preimpostata) e *Media*.

4.1.5 I cookie

Ce ne sono di due tipi:

- I *cookies di sessione* memorizzano le informazioni soltanto fino a quando utilizzi il browser; quindi, quando lo chiudi, le informazioni sono automaticamente cancellate.
- I *cookies persistenti* sono immagazzinati sul tuo PC in modo da potere mantenere le vostre preferenze personali.

Anche della gestione dei cookie parliamo nel modulo dedicato alla navigazione in rete. In questa sede, sottoliniamo che le funzionalità di quelli persistenti pongono le stesse questioni di sicurezza viste per gli *script*.



È grazie a questi *cookie*, ad esempio, che il tuo indirizzo email appare automaticamente quando apri il tuo *account* di posta elettronica: se altre persone utilizzano il tuo PC, vedranno facilmente dati di questo tipo. Anche in questo caso, è consigliabile eliminarli o limitarli.

4.2 Gli strumenti di Google Chrome

Oltre agli strumenti di protezione generici della tua privacy visti finora, ce ne sono altri messi a punto di ogni specifico browser. Vediamo quelli messi a punto da Google Chrome.



Il gruppo afferma di aver riconosciuto, fino a oggi, oltre 3,5 milioni di dollari alla community di ricercatori indipendenti, per compensare i loro sforzi nell'individuare e segnalare bug o vulnerabilità all'interno del codice di Google, così da poterle risolvere nel minor tempo possibile, mediante il rilascio di aggiornamenti.

4.2.1 Icone relative al protocollo SSL (Secure Socket Layer)

Quando ti connetti a un sito, Google Chrome ti mostra i dettagli relativi alla connessione e ti avvisa quando non è possibile stabilirne una totalmente protetta, tramite apposite icone posi-

zionate a sinistra dell'URL. Seleziona l'icona per visualizzare le informazioni dettagliate relative al sito su cui stai navigando.



4.9 | Icona nella URL

In sostanza, queste icone ti consentono di conoscere il livello di sicurezza di un sito, permettendoti di sapere se ha un *certificato di sicurezza*, se il certificato è ritenuto attendibile da Chrome e se quest'ultimo ha una connessione privata con il sito.



Cos'è un certificato di sicurezza?

Quando visiti un sito che utilizza HTTPS (il protocollo che garantisce la sicurezza della connessione), il server del sito web usa un certificato per dimostrare l'identità del sito ai browser come Chrome. Il punto è che chiunque può creare un certificato e dichiarare di essere un qualunque sito web. Per contribuire alla tua sicurezza, Chrome richiede ai siti web di utilizzare certificati di *organizzazioni terze attendibili* che rilasciano questi certificati in maniera professionale.

Impariamo a riconoscere le icone.

	Livello di sicurezza	Informativa
	Sito sicuro	Le informazioni inviate o ricevute tramite il sito saranno private.
		Anche se vedi questa icona, presta sempre attenzione quando condividi informazioni private. Controlla l'indirizzo nella barra degli indirizzi per verificare che si tratti del sito che desideri visitare.
(j)	Sito non sicuro	Il sito non utilizza una connessione privata.
		Qualcuno potrebbe riuscire a visualizzare o modificare le informazioni inviate o ricevute tramite il sito.
		Potrebbe essere visualizzato un messaggio <i>Accesso non sicuro</i> o <i>Pagamen- to non sicuro</i> . Ti invitiamo a non inserire dati sensibili quali password o carte di credito.
	Non sicuro o pericoloso	Procedi con cautela. Sono presenti seri problemi con la privacy della connessione a questo sito. Qualcuno potrebbe riuscire a visualizzare le informazioni inviate o ricevute tramite il sito.
		Se il pericolo è alto, potresti verificare un avviso; ne parleremo tra breve.

4.2.2 Avvisi per siti non sicuri

Se ti trovi su un sito con contenuti pericolosi o ingannevoli, Chrome ti mostrerà un avviso in cui c'è scritto che ti trovi su un sito di phishing o malware. Il rilevamento è attivo per impostazione predefinita. Se visualizzi uno dei messaggi elencati di seguito, ti consigliamo di lasciare subito il sito:

	Avviso	Descrizione
1	Il sito che stai per visitare contiene malware	Il sito che vuoi visitare potrebbe cercare di installare sul computer software dannoso, chiamato <i>malware</i> .
2	Sito ingannevole in vista	Il sito che vuoi visitare potrebbe essere un sito di phishing.
3	Il sito che stai per visitare contiene programmi dannosi	Il sito che vuoi visitare potrebbe tentare di ingannarti inducendoti a instal- lare programmi che causano problemi durante la navigazione online.
4	Questa pagina sta ten- tando di caricare script da fonti non autenticate	Il sito che stai visitando non è sicuro.



Ricordi in cosa consiste un attacco di phishing?

Si verifica quando qualcuno assume un'altra identità per indurti a condividere informazioni personali o confidenziali, generalmente tramite un sito web fasullo. Il malware, invece, è un software che viene installato sul computer spesso a tua insaputa con lo scopo di danneggiare il computer o rubare informazioni.

Sii prudente quando scarichi contenuti. Alcuni siti cercano di ingannarti inducendoti a scaricare programmi software dannosi che ti vengono proposti come soluzione a un presunto virus rilevato. Fai attenzione a non scaricare programmi di questo tipo.



Google dichiara che gli utenti Chrome visualizzano in media 250 milioni di volte ogni mese un avviso dei tipi elencati.

È possibile disattivare questa funzione ma, considerato che è davvero consigliabile utilizzarla sempre, non ti diremo che si fa.

4.2.3 Sandboxing

Questo strumento aggiunge un ulteriore livello di sicurezza, proteggendo da pagine web dannose che tentano di installare programmi sul computer, monitorare le tue attività sul Web o carpire informazioni personali dal disco rigido.

4.2.4 Aggiornamenti automatici

Per fare in modo che gli utenti siano sempre protetti, Google Chrome controlla periodicamente la disponibilità di aggiornamenti di protezione.

Questo controllo garantisce l'aggiornamento automatico della tua versione di Chrome con le ultime funzioni e correzioni di sicurezza, senza che tu debba far nulla.

4.2.5 Google Smart Lock

Se hai un account Google, puoi utilizzare questa funzione per sincronizzare i tuoi dispositivi (PC, smartphone e tablet che utilizzino Android) e, quindi, accedere a siti e App a cui sei registrato, senza dover ogni volta inserire la password.

Per scoprire come attivare la funzione, ti rinviamo alla guida online di Chrome.

4.2.6 La protezione della privacy

Molti browser ti consentono di controllare le tue informazioni private, aiutandoti a proteggere le informazioni che condividi online. Vediamo gli strumenti messi a disposizione in questo senso da Google Chrome.

Navigazione in incognito

Quando non vuoi che le tue visite dei siti web o i tuoi download vengano registrati nelle cronologie di navigazione e dei download, puoi utilizzare la modalità di navigazione in incognito.



Quando chiudi tutte le finestre di navigazione in incognito, i cookie creati vengono automaticamente eliminati.

Vai al modulo dedicato alla navigazione in rete per vedere come si imposta e si gestisce la navigazione in incognito.

Preferenze per la privacy

Dal menu puoi gestire le impostazioni relative alla privacy.



Si tratta, per lo più, di strumenti che ti assicurano una migliore navigazione ma che, nel contempo, possono esporti a rischi; per questo sono quasi tutte attive per impostazione predefinita. Puoi disattivarli.

Clicca sul pulsante *Personalizza e controlla Google Chrome* in alto a destra > *Impostazioni* > *Avanzate* e configura le opzioni come desideri.

Per ogni approfondimento, ti rimandiamo alla guida online di Google Chrome.

4.3 Strumenti di filtraggio dei contenuti

Un aspetto importante della sicurezza è quello relativo alla *protezione* degli utenti che navigano in rete. I browser più evoluti mettono a disposizione strumenti che consentono di filtrare determinati contenuti tra quelli ricavabili da una ricerca.

Anche in questo caso, approfondiamo l'analisi di Google Chrome.

4.3.1 Come gestire SafeSearch di Google Chrome

SafeSearch può esserti utile per impedire la visualizzazione di immagini esplicite o inappropriate nei risultati della ricerca di Google. Il filtro SafeSearch non è preciso al 100% ma consente comunque di evitare la maggior parte dei contenuti violenti e per adulti.

È molto utile se il PC è utilizzato da minori.

- 1. Visita la pagina Impostazioni di ricerca di Google.
- 2. Nella sezione *Filtri SafeSearch*, seleziona o deseleziona la casella *Attiva SafeSearch*.
- 3. Clicca su Salva, in fondo alla pagina.



Per utilizzare questo servizio e anche quello indicato nel paragrafo successivo, devi avere un account Google.

Per impedire ad altri di modificare la tua impostazione, selezione *Blocca SafeSearch*. Se imposti il blocco, Google utilizza un cookie per impedirne la rimozione da parte di chiunque non acceda con l'account Google che l'ha impostato.

4.3.2 Segnalazione di contenuti inappropriati

Se continui a visualizzare immagini esplicite anche dopo l'attivazione del filtro, puoi segnalare i siti che riportano queste immagini a Google che provvederà a migliorare il servizio.

Segnalare siti inappropriati

<u>Clicca qui</u> per accedere alla sezione di Google dedicata e incolla l'URL del sito da segnalare nella barra che visualizzi.

👘 Segnala	contenuti offensivi - Safe 🗙 🕂
\leftrightarrow \rightarrow (C 🏠 https://www.google.com/webmasters/tools/safesearch%3Fpli%3D1
Goo	gle
Segr	nala contenuti offensivi
Utilizza probler URL:	a questa pagina per segnalare contenuti per adulti o discutibili visualizzati nei risultati filtrati di SafeSearch. ma alla nostra attenzione.
Esempio	o: http://example.org/offensive-content.html

4.10 | Come segnalare siti con contenuti inappropriati

Segnalare immagini inappropriate

Se, dopo aver cercato nelle Immagini di Google, intendi segnalarne una, clicca sull'immagine e poi su Invia feedback, in basso a destra.



4.11 | Come segnalare immagini inappropriati

4.3.3 Il Centro per la sicurezza online di Google

Quelli visti finora sono solo alcuni degli strumenti che, nel tempo, Google ha prodotto e aggiorna per la sicurezza della nostra navigazione. Se vuoi scoprirli tutti, ti invitiamo a visitare il <u>Centro per la sicurezza online</u>, un sito web che Google dedica interamente a questo argomento.

Se hai un account Google, è un'ottima guida per gestire tutte le opzioni di sicurezza su:

- Google Chrome,
- Google Play,
- Ricerche,
- Google+,
- Youtube,
- Blogger,
- Android.

4.3.4 Il Safety Family di Microsoft

Anche Microsoft lavora molto per rendere sicura la navigazione e filtrare i contenuti di Internet. Se in casa ci sono bambini o, comunque, utenti per cui si vuole controllare e gestire l'accesso a Internet, un amministratore può attivare diversi account, uno per ogni utente e settare diverse opzioni di navigazione e di utilizzo per ciascuno.

In questo modo, l'amministratore:

- sceglie i giochi, i programmi e i siti Web accessibili in base al contenuto e creando una *white list* per i propri figli;
- blocca la visualizzazione di video, immagini e link non adatti ai minori sui principali motori di ricerca;
- definisce le fasce orarie di utilizzo del PC;
- limitare la visualizzazione delle App di Windows Store;

Creati gli account, ogni utente accede separatamente al proprio profilo e, quindi, al proprio desktop.

Ogni settimana Windows 10 invia una mail all'account dell'amministratore, dettagliando il riepilogo di tutte le attività on line (siti visitati, tempo trascorso sul PC, parole ricercate sui motori di ricerca e così via) degli altri account.

Anche Microsoft dedica al tema un <u>sito web</u>.

4.3.5 Homeguard Activity Monitor e altri programma specializzati per il filtraggio dei contenuti

Oltre agli strumenti gratuiti messi a disposizione dai colossi del web, ci sono molte software house che, considerata la delicatezza del tema, producono software specifici per la sicurezza soprattutto degli internauti più giovani.

Homeguard Activity Monitor è uno di questi. Costa 40 dollari ed è caricabile direttamente dal sito della casa produttrice (<u>veridium.net/</u>).

Vediamo tutte le opzioni che mette a disposizione per comprendere cosa offre in più rispetto agli strumenti visti finora:

- impostazione dei filtri alla navigazione,
- blocco di siti con contenuto non conveniente, •
- registrazione delle password utilizzate dagli altri utilizzatori del PC per accedere a deter-٠ minati siti internet,
- blocco di determinati programmi installati sul PC, •
- controllo delle chat, ٠
- controllo delle e-mail ricevute dagli altri utilizzatori del PC, •
- cattura e salvataggio di screenshot scattati ogni 30 minuti, ad esempio, ٠
- controllo dei nuovi file caricati o salvati sul PC, •
- limitazione degli orari di accesso a Internet.

Se sei interessato al tema, ti consigliamo di aprire questo link per conoscere alcuni dei migliori software di filtraggio gratuiti in circolazione, come K9 Web Protection, Qustodio Free, Social-Shield e così via.

5. SICUREZZA NELLE COMUNICAZIONI ONLINE

Considerato il largo uso che facciamo di e-mail, social network e messaggistica istantanea, è opportuno comprendere quali siano i rischi che ne derivano, dal punto di vista della sicurezza.

5.1 La vulnerabilità della posta elettronica

Benché la maggior parte degli utenti si connetta ai propri server di posta in maniera sicura (SSL), è possibile che estranei male intenzionati riescano a intercettare, leggere e alterare un messaggio durante il percorso che fa dal mittente al destinatario.

Possiamo distinguere le minacce in due gruppi principali:

- Infiltrazioni malware: gli allegati sono lo strumento più utilizzato per diffonderli.
- Posta indesiderata: considerati i costi minimi, la e-mail è molto utilizzata da chiunque voglia far conoscere o vendere qualcosa; è molto facile, quindi, che giornalmente, tu riceva messaggi da persone o aziende che non conosci e a cui non hai mai dato il tuo indirizzo né l'autorizzazione a inviarti comunicazioni.

5.1.1 La cifratura come argine alle infiltrazioni malware

Per tenere sicuri i nostri messaggi di posta possiamo cifrarli; possiamo, cioè, utilizzare programmi che ci consentono di crittografarli in modo che non siano più leggibili o alterabili da eventuali intrusi. Alcuni di questi programmi sono online (webmail), altri sono da installare sul PC.

Vediamo alcuni esempi.

<u>Virtru</u> consente di crittografare e-mail inviate con numerosi programmi webmail, tra cui Gmail, Outlook, Yahoo. Dopo aver installato l'apposita estensione per Chrome, Firefox o Internet Explorer, ogni messaggio inviato sarà crittografato automaticamente.

Si può anche installare come plugin per Microsoft Outlook.

<u>ProtonMail</u> è uno dei servizi di cifratura per e-mail più popolari al mondo. Se intendi utilizzarlo, crea un nuovo indirizzo e-mail su questo sito: le e-mail inviate tra utenti che hanno un indirizzo Protonmail vengono crittografate e decrittografate automaticamente.

Nel caso invece la mail venisse inviata verso un indirizzo di posta normale, allora si può usare una domanda segreta a cui il destinatario deve rispondere per poter leggere il messaggio.

<u>Sbwave Enkryptor</u> è un servizio gratuito per crittografare messaggi di testo da spedire via e-mail.

Per leggere il messaggio, il destinatario deve avere una password.

Per utilizzarlo, non devi installare software o iscriverti al sito e non vedrai annunci pubblicitari.

Vai sul sito di Lockbin, premi sul pulsante verde Start e usa l'interfaccia di composizione del

messaggio con una password di protezione che sarà indispensabile per poterlo leggere.

Il destinatario della mail criptata riceve una e-mail da Lockbin con un link da cliccare che porta alla pagina protetta dove deve scrivere la password.

<u>Encipher.it</u> è un sistema di protezione semplice da usare che garantisce comunque un crittografia *Advanced Encryption Standard* (AES).

Si tratta di un bookmarklet, ossia di un link da aggiungere alla barra dei preferiti del browser. Ogni volta che si scrive un messaggio, su Gmail, su Facebook o su altri servizi web, dopo averlo scritto, basta premere il link di Encipher salvato nei preferiti per attivare il sistema di protezione.

Chi riceve il messaggio potrà leggerlo solo conoscendo la password e, ovviamente, deve avere anche lui il bookmarklet di Encipher.it.

<u>Secure Gmail</u> è l'estensione gratuita che ti consente di crittografare e inviare mail usando Gmail.

5.1.2 Firma digitale e crittografia

La firma digitale è un altro strumento per rispondere in maniera efficace alle minacce nascoste nel web. Vediamo come funziona, per comprenderne le differenze rispetto alla cifratura.

- Quando si appone la firma digitale a un messaggio, al suo interno vengono incorporate le informazioni che certificano l'identità del mittente;
- Quando un messaggio viene criptato, appare *scritto in codice* e può essere letto soltanto da un destinatario che sia in possesso della chiave adatta a decriptarlo.



La firma digitale garantisce che il messaggio inviato sia stato effettivamente spedito da un mittente certificato; la criptazione fornisce la certezza che il messaggio non sia stato letto o alterato durante la sua trasmissione.

5.1.3 Le caratteristiche del phishing

Sapendo che moltissimi malware si diffondono automaticamente nel nostro PC nel momento stesso in cui scarichiamo un allegato infetto, qui ci concentriamo sul phishing per imparare a riconoscere e a gestire il malware più utilizzato per carpire dati in rete in modo fraudolento.

Abbiamo già visto come funziona: criminali cibernetici inviano e-mail apparentemente ufficiali di banche, fornitori di servizi di pagamento e negozi online, in cui si chiede all'utente di inserire dati, o cliccare su link che rimandano a pagine di login false.



L'obiettivo di questo tipo di attacchi è quello di acquisire nomi utente, password e PIN, per fare prenotazioni o acquisti a nome dell'utente derubato che, purtroppo, si accorge della cosa solo quando vede il suo estratto conto!

Come riconoscere e-mail fraudolente

La regola principale per riconoscere una truffa on-line è quella di drizzare le antenne!

Con un po' di attenzione, infatti, puoi rilevare abbastanza facilmente un tentativo di phishing. Vediamo gli elementi da tenere d'occhio.

• Se ricevi una mail da una banca, un ente pubblico o una grossa azienda, verifica se sei entrato già in contatto o hai fornito il tuo indirizzo alla persona o all'ente che compare come *mittente*.



Visualizza l'intero indirizzo e confrontalo con i messaggi che potresti già aver ricevuto dall'ente. Se non dovessero coincidere, allora è probabile che si tratti di una frode.

- Di solito enti e aziende si rivolgono ai loro clienti chiamandoli per nome; i truffatori spesso non hanno questo dato: se un messaggio della tua banca comincia con *Gentili Signori e Signore* o altre forme generiche, ti conviene diffidare.
- Se un messaggio di posta elettronica è pieno di *errori grammaticali*, è molto probabile che si tratta di una truffa: errori di ortografia e informazioni contorte sono un chiaro indizio delle intenzioni fraudolente di quella e-mail, scritta probabilmente in un'altra lingua e poi tradotta da traduttori automatici.



Lo stesso vale spesso per testi contenenti parole non accentate o lettere di altri alfabeti.

• Se un messaggio contiene un link, ti conviene verificarlo, prima di cliccarci su. Posiziona il mouse sul link e controlla l'indirizzo Internet mostrato in basso a sinistra nella finestra del browser.



Controlla che:

- l'URL coincida con quello che ti aspetti, visto il contento e il mittente;
- siano presenti protocolli HTTP di sicurezza per la trasmissione di dati.

Se hai dubbi, non cliccare sul link e non inserire manualmente l'URL nel tuo browser.

• Nessun negozio online chiede ai propri clienti di trasmettere dati personali tramite e-mail. Se in un messaggio ti trovi davanti a un form da compilare, puoi star certo che si tratta di un tentativo di *phishing*. Stesso discorso vale per i codici PIN. Se una mail contiene un invito all'azione immediata è necessario prestare molta attenzione. I truffatori a volte usano le maniere forti per mettere sotto pressione gli utenti e spingerli ad azioni avventate. Il punto è che nessuna azienda minaccia un blocco della carta di credito o il ricorso a un'agenzia di recupero crediti, costringendo così a inserire una password o a scaricare un allegato. Nel dubbio, chiama l'assistenza clienti del mittente.

Cosa fare contro i tentativi di phishing

Se ricevi un'e-mail che sembra un tentativo di *phishing*, spostala nella cartella *Spam* della tua casella di posta e blocca il mittente. In questo modo bloccherai altri eventuali attacchi provenienti dallo stesso mittente. Vedremo tra breve come si fa.

Puoi, inoltre, contattare l'azienda o la persona per cui si sta spacciando chi vi ha inviato l'email. La maggior parte delle aziende mette a disposizione diverse possibilità di contatto, come per esempio moduli da compilare, con cui è possibile segnalare un tentativo di phishing.

5.1.4 La posta indesiderata

Lo spam, cui abbiamo appena adesso accennato, è un classico esempio di posta indesiderata.



L'origine del termine è molto curiosa: sembra sia stato preso da una delle cervellotiche scenette tipiche del *Flying Circus* dei *Monty Python*, un gruppo di comici davvero *British*, in voga negli anni settanta: due clienti chiedono cosa ci sia per colazione e l'originale cameriera fa un elenco di pietanze in cui c'è sempre *spam* (si tratta di una marca di carne in scatola); dice così tante volte *spam* che non si capisce nulla del menù!

Parlando di posta elettronica, possiamo definire lo spam come un disturbo alla nostra comunicazione online, arrecato da terzi mediante l'invio di messaggi non richiesti.

Lo *spammer* è colui che invia, tutte assieme, tantissime email a scopo pubblicitario o per fare phishing, senza alcun consenso da parte del destinatario, anche per conto di terzi: ci sono aziende che fanno questo per lavoro!

Quante sono le e-mail spam?

Non è così semplice fare delle stime, peraltro in continuo aumento. Per darti un'idea, ti diamo comunque dei dati:

- più di 2 miliardi di persone scrivono 144 miliardi di email al giono. Il 70% sono spam!
- Il 50% di spam è inviato da o per conto di case farmaceutiche.
- Il 16% è relativo a prodotti sessuali.
- Il 15% tratta articoli da regalo.
- La restante percentuale è divisa tra mutui e prestiti e altri prodotti commerciali.

Quello che è importante comprendere è che non stiamo parlando solo di un fastidio più o meno sopportabile ma di un danno economico non di poco conto. Pensa, infatti a:

- il tempo perso dai destinatari per scaricare, verificare e cancellare il messaggio,
- i costi sostenuti dagli ISP per la gestione della banda e dai destinatari che pagano la bolletta per scaricare comunicazioni inutili, quando non dannose.

Cosa fare per non essere spammato

- Non pubblicare il tuo indirizzo e-mail in pagine web. Un esempio pratico? Se lavori in un'azienda e tu e i tuoi colleghi avete tutti una mail personale, conviene pubblicare solo mail generiche (*info@azienda.it*) piuttosto che tutte quelle effettivamente funzionanti. Se gestisci un blog o hai un profilo su un *social*, ti consigliamo di non pubblicare il tuo indirizzo email. Se proprio devi farlo, inseriscilo come *immagine*: i *software* degli *spammer* alla ricerca di indirizzi non lo vedranno, le persone interessate a scriverti si.
- Anche se partecipi a *forum, chat o newsproup,* non è necessario indicare il tuo indirizzo, a meno che tu non voglia essere contattato in privato dagli altri utenti.
- Uno dei trucchi più utilizzati dagli *spammer* per indurti a rispondere e verificare che, in effetti, il tuo indirizzo sia un valido bersaglio, è quello di inserire nei messaggi false opzioni di cancellazioni (del tipo *Se non vuoi ricevere altre mail da noi, clicca qui*). *Non rispondere mai, non serve protestare*.
- Non inserire l'indirizzo e-mail nel browser. Abbiamo visto che i browser ti consentono di memorizzare i tuoi dati personali, in modo che tu non debba inserirli ogni volta che hai bisogno di creare un account o fare acquisti online. La funzione è molto comoda ma devi sapere che questo è uno degli strumenti più attaccabili da chi è alla ricerca di indirizzi da bersagliare.
- Ricordati di *usare e fare usare sempre la copia carbone nascosta*. Quando devi inviare lo stesso messaggio a più persone, scegli sempre l'opzione di invio che ti consente di non far vedere tutti gli indirizzi dei destinatari.
- Quando usi un servizio online (fai un acquisto, ad esempio) *leggi l'informativa sulla privacy* per verificare che non sia prevista la divulgazione del tuo indirizzo ad altre aziende partner: spesso puoi scegliere se lasciare questa libertà o meno al gestore del sito.

5.1.5 Come gestire in sicurezza una casella di posta su Gmail

Mettiamo in pratica quello che abbiamo imparato finora, utilizzando un account di Gmail, la casella di posta elettronica di Google, una delle più usate al mondo.

Per cominciare, ripetiamo le poche e semplici norme sulla scelta della *password* (più è complessa più è difficile che altri se ne approprino o possano scoprirla):

- Deve essere composta da almeno 6/8 caratteri,
- Deve contenere numeri, lettere (minuscole e maiuscole) e simboli (! ? _ -)

- Non deve mai essere lasciata in giro (come ad esempio su un post-it o su un foglietto).
- Non devi mai inviarla tramite e-mail e chat.

Nella figura che segue, vediamo il login tramite cui creare un account Gmail e poi accedere alla casella di posta elettronica.

Cambia spesso la tua password: è il modo migliore per tenere al sicuro il tuo account.

Per cambiare la tua password, clicca in alto a destra su , poi su *Impostazioni;* seleziona la scheda *Account e Importazione* e scegli *Cambia password*.

= M Gmail	Q Cerca nella posta	÷.	::: O	D
Scrivi Scrivi Posta in arrivo Posticipati	Impostazioni Generali Etichette Posta in arrivo Account e importazione Filtri e indirizzi bloccati inoltri Offline Temi	o e POP/IMAP Componenti aggiuntivi	It - 🕸 Chat Avanzate	11 12
 ✓ Altro ② Daniele - + 	Modifica impostazioni accounti Cambia pagaword Modifica Subioni di Pecupero della password Altre impostazioni dell'account Google Importa messaggi e contatti: Ulteriori informazioni Importa messaggi e contatti	o di un altro fornitore di servizi webmail		+
	Invia messaggio come: Daniele Benedettini <iwasbornin1078@gmail.com> (usa Smallser nutur messags sash atm tool (udezzi enel) Aggiungi un altro indirizzo email Ulteriori informazioni</iwasbornin1078@gmail.com>	modifica Informa	szioni	
Nessuna chat recente Iniziane una nuova	Controlla la posta da altri Aggiungi un account email account: Ulterion informazioni			
	Usi Gmail per lavoro? Le aziende possono potenziare la loro email con G Suite. Ulterio	ori informazioni		

5.1 | Come cambiare la password in Gmail

- 1. Si aprirà una scheda nella finestra del tuo browser.
- 2. Conferma la tua identità e clicca su Avanti.
- 3. Inserisci due volte la nuova password.
- 4. Clicca su Cambia password.

Strumenti per la sicurezza dell'account Gmail

Gmail mette a disposizione diverse tipologie di strumenti per la sicurezza del tuo account:

- quelli passivi ti permettono di monitorare e segnalare azioni altrui;
- quelli attivi servono a prevenire le azioni altrui; puoi impostarli tu stesso. Il più importante è il filtro anti spam; lo vedremo nella prossima sezione.

Puoi monitorare le tue ultime attività verificando, ad esempio, che non ci siano stati eventuali *accessi non autorizzati* alla tua casella di posta.

Vai su *Dettagli,* nella parte inferiore dell'interfaccia di Gmail, come mostrato nella figura.



5.2 | Apri Attività recenti da Dettagli

Si apre una pagina con i seguenti dati, ordinati in colonna:

- *Tipo di accesso,* consente di controllare da dove è stato fatto l'accesso alla casella di posta (nell'esempio che segue, è facile notare che gli accessi sono stati fatti tutti dal browser Google Chrome; un utente avveduto che abbia sempre fatto accesso in questo modo, dovrebbe allarmarsi qualora risultasse da questo elenco un accesso da *smartphone* o da un altro browser!).
- *Posizione IP*, indica l'indirizzo univoco del PC utilizzato per accedere all'*account*. Anche in questo caso, vediamo che il PC è sempre lo stesso; se l'utente sa di non aver fatto accessi da altri PC eppure ci sono altri indirizzi IP, qualcosa non quadra!
- Data e ora di ogni accesso. Vale quanto appena detto.

to in nessun'altra posizione. Tutta	via, potrebbero esserci session
Posizione (indirizzo IP) [2]	Data/Ora (Visualizzato nel tuo fuso orario)
* Italia (79.2.24.54)	16:23 (0 minuti <mark>f</mark> a)
Italia (79.2.24.54)	16:15 (8 minuti <mark>f</mark> a)
Italia (80.104.216.11)	19/12/17
Italia (80.104.216.11)	19/12/17
Italia (79.2.24.54)	18/12/17
Italia (79.2.24.54)	13/12/17
Italia (151.41.106.5)	05/12/17
	to in nessun'altra posizione. Tutta Posizione (indirizzo IP) [?] * Italia (79.2.24.54) Italia (79.2.24.54) Italia (80.104.216.11) Italia (80.104.216.11) Italia (80.104.216.11) Italia (79.2.24.54) Italia (79.2.24.54) Italia (151.41.106.5)

5.3 | Attività su questo account

Controllando questa tabella, puoi verificare se sei vittima di un attacco *spoofing* o se qualcuno si è appropriato e ha utilizzato il tuo *account*.

Puoi, inoltre, segnalare:

- Un tentativo di phishing (messaggi che ti richiedono informazioni personali),
- Mail *spam* (con contenuto non desiderato o per cui non hai mai autorizzato la ricezione o, semplicemente, non desiderata).

In entrambi i casi:

- 1. Apri il messaggio che desideri segnalare.
- 2. Clicca sul pulsante Altro
- 3. Nel menu a tendina, clicca su Segnala phishing o Segnala Spam.

\equiv	M Gmail	٩	Cerca nella posta	- # 0	D
+	Scrivi	÷		4 di 4 < > 🔥 🕇 🗘	-
	Posta in arrivo 3		Sei stato selezionato Posta in arrivo *	9 B	
O	Posticipati	120	ccnjns+36nwiq8@guerrillamail.com	16:01 (26 minuti fa) 🙀 📥 🚦	0
	Meno Jim		ame +	🐟 Rispondi	—
*	Speciali		対 inglese ・ > Italiano ・ Traduci messaggio	no inoltra	
	Importanti		Complimenti Danielei	Filtra i messaggi di questo tipo	+
۲	Daniele+	-	sei stato selezionato per partecipare al concorso dell'anno. <a <="" href="#" td=""><td>Stampa</td><td></td>	Stampa	
•				Agglungi cchjns+36nwiq8@guerrillamail.com all'Elenco contatti	
				Elimina questo messaggio	
				Blocca "conjns+36nwiq8@guerrillamail.com"	
			Sent using Guerrillamail.com	Segnala spam	
	Nessuna chat recente		Block or report abuse: https://www.guerrillamail.com//abuse/2a=SEZ1Er	Segnala phishing	
	Iniziane una nuova			Mantes educato	

5.4 | Segnalazione di mail indesiderate

La mail segnalata come spam, viene spostata nell'apposita cartella.

Per rimuovere definitivamente queste mail:

- 1. Fai clic su *Spam* nel menu a sinistra. Se la voce *Spam* non compare, clicca su *Altro*: il menu si espande mostrando tutte le opzioni.
- 2. Clicca su Spam.
- 3. Seleziona il o i messaggi che desideri eliminare e fai clic sul comando in alto *Elimina definitivamente*.



Segnala sempre i messaggi che non desideri ricevere. In questo modo, aiuterai Gmail a rendere più efficiente il sistema che tende a eliminare il problema dello *spam*.

In questa stessa pagina, puoi decidere di *salvare* un messaggio che Gmail o tu stesso hai precedentemente contrassegnato come *spam*.

Selezionalo e fai clic su *Non spam* nella parte superiore dell'interfaccia. Sarà automaticamente spostato nella *posta in arrivo*.

Q	in:spam	× -	***	0	D
-	Elimina definitivamente	Non spam	It -	¢	31
	I messaggi rimasti in Spar	n per più di 30 glorni vengono eliminati automaticamente. Elimina tutti i messaggi spam ades	so		Ø
	ccnved+56m77	You WIN! - Congratulations you have won a ε 10000 voucher. Register to receive the pri	10	mag	0
	ccntoc+7tiuk3esjtpc	Hai vinto un viaggio - Compila il form per ritirare il premio Sent using Guerrillamail.c	10	mag	Ŭ
0 GB (0 <u>Gestis</u> c	%) di 15 G8 utilizzati ii	Termini - Privacy Ultima attività de	ell'account.	17 ore fa <u>Dettagli</u>	+



L' uso di un filtro antispam per le email

Impostare il *filtro antispam* è uno dei modi migliori per rendere sicuro il nostro account.

È molto semplice. Quando ricevi una mail indesiderata:

- 1. Selezionala.
- 2. Clicca sullo strumento *Altro* nella barra delle etichette.
- 3. Seleziona la voce Filtra i messaggi di questo tipo.

Q Cerca nella posta			*	::: O	D
0 0 1	0 b = 1		1-4 di 4 < >	lt * 🌣	31
Principale	Social	Segna come da leggere Segna come importante			
🗋 🚖 ccnved+56m77	You WIN! Congrat	Aggiungi a Tasks	Register to receive the pri	10 mag	0
🗹 ☆ ccntoc+7tiuk3esjtpc	Hai vinto un viaggi	Aggiungi a Speciali	ent using Guerrillamail.c	10 mag	
🗋 🚖 ccnt2m+ncktw9vc	Accedi al tuo acco	Disattiva	account Sent using G	10 mag	
🔲 🛧 ccnjns+36nwiq8	🟫 ccnjns+36nwiq8 Sci stato selezionato Con		zionato per partecipare al co	10 mag	+
0 CB (0%) di 15 CB utilizzati Gestiaci		Termini Privacy	Ultima attività dell	account: 17 ore fa Dettaoli	

5.6 | Filtra i messaggi

4. Accedi a una finestra in cui devi riempire appositi campi che corrispondono ai criteri del tuo nuovo filtro.

Δ.				
Oggetto				
Contiene le parole				
Non contiene				
Dimensione	maggiore di		MB	•
Contiene all	egato 🗌 Non inc	ludere le chat		
		č	rea filtro	rca

5.7 | Attivazione dello spam

Puoi modificare o eliminare filtri esistenti.

- 1. Apri Gmail.
- 2. Fai clic sull'icona a forma di ingranaggio in alto a destra
- 3. Seleziona Impostazioni.
- 4. Fai clic sulla scheda Filtri e indirizzi bloccati.
- 5. Scegli il filtro e clicca su
 - *Modifica*. Si apre la finestra che ti permette di cambiare i criteri. Finito l'aggiornamento, clicca su *Continua*.

Ú -

- *Elimina*. Si apre la finestra in cui confermare l'eliminazione del filtro.
- 6. Aggiorna le azioni e fai clic sul pulsante Aggiorna filtro.



Gli altri servizi di posta elettronica tengono in assoluto risalto il comando relativo allo spam (sempre nel menù principale delle funzioni disponibili) e all'organizzazione dei filtri che funzionano in maniera analoga a quanto visto qui.

Cura con attenzione la sicurezza della tua casella di posta elettronica: se sei oggetto di furto di identità, ad esempio, potresti essere costretto a eliminarla totalmente, perdendo tutti i file e le comunicazioni archiviate. Ovviamente, non potresti più utilizzare lo stesso indirizzo mail!

5.2 Come gestire gli strumenti di comunicazione online

Oltre all'*informatizzazione delle procedure,* ciò che maggiormente caratterizza l'ICT è la varietà e l'usabilità degli strumenti disponibili per comunicare online.

Questi strumenti hanno determinato un sostanziale cambiamento, a livello socio-culturale, del modo di conoscere e farsi conoscere, introducendo modalità che, pur se molto efficaci, lasciano aperte falle e quesiti su temi determinanti, come quelli che stiamo discutendo in questo modulo (privacy e sicurezza).

5.2.1 I possibili rischi alla sicurezza di blog e Social network

Usare i Social o un blog è davvero facile e intuitivo.

Il lato oscuro di questa praticità sta nel fatto che quasi mai ci soffermiamo sulle opzioni che ci consentirebbero di navigare con maggiore sicurezza, riducendo di molto i rischi cui siamo quotidianamente sottoposti.

Qualche dato (fonte digital4.biz)?

- Il 75% degli italiani pensa che le informazioni scambiate sul Web non siano di alcun interesse per i criminali.
- 1 utente su 10 parla di questioni molto private con estranei appena conosciuti sui Social.
- Il 15% fa circolare tranquillamente informazioni riservate.

- Il 12% inserisce i propri dati negli account online mentre è connesso a una rete Wi-Fi pubblica.
- Il 39% non chiude la sessione quando esce da un Social.
- Tantissimi utilizzano le stesse credenziali per accedere a diversi account.

Sono proprio questi cattivi comportamenti a favorire coloro che hanno, invece, molto interesse a reperire i nostri dati, sapendo come utilizzarli per finalità lucrative, spesso illegali.

È possibile che qualcuno abbia già acquisito i tuoi dati e/o le tue credenziali e le stia utilizzando, se:

- Ricevi messaggi dai Social, che ti chiedono di cambiare alcune impostazioni (ad esempio, la email, la foto o le impostazioni di privacy);
- Qualcuno dei tuoi contatti ti dice che ha ricevuto tuoi messaggi tramite mail e/o messaggistica e tu, invece, negli ultimi tempi, non ne hai inviate;
- Rilevi attività (come Mi Piace, Condividi, richieste di amicizia) che sembrano siano state avviate automaticamente;
- Ti accorgi che sul tuo PC o sul tuo smartphone ci sono giochi o applicazioni che tu non hai scaricato;
- Rilevi aggiornamenti di stato nei Social che tu non hai fatto.

In casi del genere, devi subito cambiare le password e, a seconda dei casi, rivolgerti ai fornitori dei servizi per richiedere informazioni o il blocco di eventuali azioni in corso.

Attivazione e gestione di account

Abbiamo visto come attivare, ad esempio, un account di Gmail; le stesse regole circa la creazione e la conservazione delle credenziali vale per ogni altro account tu voglia aprire.

Qui ti proponiamo di riflettere su un altro aspetto e, cioè, circa l'opportunità o meno di pubblicare e condividere determinate informazioni personali tramite i Social.

Da questo punto di vista, infatti, è importante sapere che ogni dato pubblicato può diventare oggetto, non solo di appropriazione indebita, ma anche di analisi e studio.

Sono molti, infatti, coloro che, a seconda dei casi, sono o possono essere interessati... a conoscerti meglio. Qualche esempio?

- Di solito, tra le condizioni che accetti (senza mai leggere!) quando ti iscrivi a un Social, c'è il consenso, rilasciato al gestore del servizio, di trasferire i tuoi dati a terzi per finalità statistiche o, molto più spesso, commerciali. Anche se tu decidessi di cancellare il tuo account, questi dati resterebbero, per il gestore e i terzi, disponibili e utilizzabili. In casi del genere, è certo che riceverai proposte commerciali che non hai mai richiesto, anche dopo che avrai eventualmente chiuso quell'account.
- I tuoi dati possono essere cercati e visionati, a tua insaputa, dall'azienda a cui hai mandato il curriculum, proponendoti come collaboratore. È molto probabile che vogliano farsi un'i-

dea su di te, ancor prima di un eventuale colloquio.

 Se è vero che ognuno di noi è libero di esprimere le proprie idee, anche politiche e/o religiose ed etiche, è altrettanto vero che anche i governi occidentali hanno cominciato ad acquisire dai Social informazioni che ritengono possano essere utili per arginare fenomeni come, ad esempio, quello terroristico. La cronaca di tutti i giorni racconta come arresti ed espulsioni siano, sempre più, la conseguenza di esternazioni fatte e acquisite sui Social.

Ciò premesso, ti proponiamo alcuni consigli utili per utilizzare con maggiore sicurezza i blog e i Social.

La sicurezza nei blog

La metà dei blogger sono adolescenti che, nella maggior parte dei casi, indicano la propria età e rivelano il proprio indirizzo e altre informazioni di contatto.

La crescente competitività, inoltre, porta molti a fare di tutto per attrarre l'attenzione: capita spesso, quindi, che i ragazzi pubblichino materiale non adeguato (come, ad esempio, fotografie provocanti di se stessi o di amici).

Sarebbe opportuno che, assieme ai genitori, fossero stabilite regole condivise circa:

- il tempo concesso per restare connessi in Internet o anche solo per utilizzare il PC di casa o lo smartphone;
- la verificare del materiale che i ragazzi intendono pubblicare, prima che siano già online. Anche foto apparentemente innocue, ad esempio, possono causare problemi;
- controllo della piattaforma del blog: se c'è un'area privata protetta da password, è giusto che sia condivisa.

Questi suggerimenti, come quelli che seguono, non possono essere esaustivi ma sono un buon punto di partenza.

- Non fornire informazioni personali (come, ad esempio, cognome, informazioni di contatto, indirizzo di casa, numeri di telefono, indirizzo di posta elettronica, cognomi di amici o familiari, nomi di messaggistica istantanea, età o data di nascita).
- Non pubblicare immagini provocanti di se stessi o di altre persone e accertarsi che le immagini pubblicate non rivelino alcuna informazione personale.
- Riflettere sempre prima di pubblicare qualcosa, poiché il materiale pubblicato sul Web è permanente (aldilà del discusso diritto all'oblio). Chiunque, infatti, può stampare facilmente l'articolo di un blog o salvarlo per sempre sul suo computer.
- Utilizzare i siti di provider più conosciuti, in cui le note legali sono chiare e spiegate.
- Non entrare in competizione con altri blogger. È sempre preferibile avere un approccio positivo e mai mirato alla calunnia o all'attacco degli altri utenti o di persone e istituzioni pubbliche.

Vediamo più nello specifico alcuni consigli utili per chi utilizza un blog di Wordpress (uno dei più utilizzati).

- È necessario tenere sempre aggiornato il software. Quindi, appena riceviamo notifiche di nuovi aggiornamenti disponibili, procediamo subito. Si aggiornano l'istallazione di Wordpress, i plugin, i temi.
- È fondamentale utilizzare password appropriate.
- Bloccare lo spam, tramite plugin come Akismet.
- Eseguire periodicamente una scansione. Un utile plugin è Wp Security Scan.

La sicurezza nei Social network

Tutti i Social hanno ricche sezioni dedicate all'assistenza degli utenti.

Quella di Facebook, ad esempio (<u>Centro assistenza</u>), dedica molto spazio agli strumenti messi a disposizione per curare privacy e sicurezza.

Augurandoci che quello che abbiamo detto finora stia cominciando a stuzzicare il tuo interesse, ti diamo qualche dritta in proposito.



Tieni sempre presente che:

- Anche il tuo profilo, come quello di molti, è pubblico (visibile, cioè a tutti o quasi),
- Facebook modifica le impostazioni sulla privacy, rendendo pubbliche delle informazioni che prima erano visibili solo agli amici: è importante, quindi, prendere la buona abitudine di rivedere, di tanto in tanto, le impostazioni sulla privacy.
- 1. Impedisci ai tuoi amici di condividere le tue informazioni.
- 2. Rimuovi la tua faccia dai suggerimenti di tag.
- 3. Controlla i tag e decidi se approvare la foto (o video, o post); se non approvi, non verrà pubblicata sul tuo diario e non sarà visibile dai tuoi amici.
- 4. Restringi il pubblico per i vecchi post.
- 5. Imposta il livello di privacy che ritieni più appropriato per le informazioni che hai pubblicato sul tuo profilo.
- 6. Disattiva la ricerca pubblica per evitare che il tuo profilo compaia nei risultati dei mototi di ricerca (Google, Bing ecc.).



Sarebbe davvero un buon esercizio, adesso, connetterti al centro assistenza e mettere in pratica questi consigli, aggiornando il tuo profilo Facebook!

Facciamo un breve cenno anche alla gestione di sicurezza e privacy su Twitter.

Il punto di partenza è che, se le impostazioni dell'account non vengono modificate, tutti i tweet e i contenuti condivisi sono visibili a tutti, senza alcuna distinzione tra followers e no.

Se vuoi rendere privati i tuoi tweet, quindi, devi modificare le impostazioni.

Una volta fatto l'accesso:

- 1. Clicca sull'ingranaggio, in alto a destra.
- 2. Seleziona la Impostazioni.
- 3. Nella finestra che si apre, abilitiamo la casella *Privacy dei Tweet*.

Abilitata questa opzione, i tuoi tweet:

- saranno visualizzabili solo da chi decide di diventare tuo follower (da questo momento, ogni utente che richiede di diventarlo deve attendere la tua autorizzazione),
- non saranno visibili nella ricerca di Twitter e neanche in quella di Google,
- non potranno essere retweettati (nessuno, cioè, che non sia follower potrà rispondere).

Anche in questo caso, una volta registratoti, potrai accedere a una sezione dedicata al tema.

Consigli utili

Aldilà delle opzioni che decidi di impostare, ricorda sempre di usare questi strumenti in maniera equilibrata, non facendoti prendere dalle dinamiche di gruppo.

- Se, ad esempio, una tua amica pubblica il suo numero di telefono o foto in cui sono raffigurate in pose non proprio eleganti, non devi sentirti obbligata a farlo anche tu! Se la cerchia dei tuoi amici ti fa dei problemi per cose di questo genere... cambia amici!
- Fai attenzione a pubblicare informazioni personali (foto della tua casa, della tua azienda o della tua scuola, il tuo indirizzo, la data di nascita e il nome per intero): sono informazioni utilissime per chi intende adescare!
- Scegli un username che non contenga alcun dato personale (come Giovanni Roma o Lucia Firenze) e non usate mai come password informazioni personali come il codice fiscale o la data di nascita e così via.
- È buona norma aprire un account email separato, che non contenga il tuo nome per intero, da utilizzare per inviare e ricevere comunicazioni dai siti Web. In questo modo, se vorrai interrompere la connessione con quel sito, ti basta smettere di usare quell'account.
- Non scrivere o pubblicare niente che in futuro possa metterti in imbarazzo. Ciò che viene messo online, rimane online!

5.2.2 Il Social Network Poisoning

Con *Social Network Poisoning* si definisce uno specifico tipo di azioni malevoli messe in atto sui social: si introducono profili artefatti e relazioni inesistenti per contraffare e rendere inaffidabili le informazioni condivise.

Non essendo possibile verificare sempre e in ogni momento la veridicità dei profili degli utenti dei social, è possibile imbattersi in utenti parzialmente o completamente falsi (si parla, in casi del genere, di *fake*). I principali casi di *poisoning* attualmente praticati sono:

- la sostituzione e la simulazione di identità,
- l'introduzione volontaria di elementi falsi e/o non congrui nel proprio profilo (*profile fuz-zing*),

• l'ingresso in gruppi che non hanno a che fare con i propri interessi e relazioni, con il solo intento di fare rumore (*social graph fuzzing*).

Attenzione

Abbiamo descritto comportamenti che non è affatto difficile mettere in atto, con le finalità più disparate. Ti invitiamo a riflettere sul fatto che, anche involontarimanete, questi modi di fare possono avere conseguenze gravissime, come nei casi sempre più diffusi di cyberbullismo.

5.2.3 Strumenti per comunicazioni online sicure

In definitiva, sarebbe davvero ingenuo credere che l'utilizzo dei social network non comporti gravi rischi per la nostra sicurezza.

La <u>Electronic Frontier Foundation</u> (EFF), un gruppo di pressione che ha lo scopo di difendere le libertà civili nel mondo digitale, ha fornito alcune importanti informazioni su come le aziende che gestiscono le varie applicazioni di messaggi curano la privacy dei loro utenti.

Emerge che le applicazioni più usate al mondo hanno moltissime falle.

Una nota di merito va fatta a WhatsApp che, attivando la *crittografia end to end* (E2EE) protegge la segretezza delle comunicazioni in transito, in modo che non siano visibili nemmeno da chi gestisce i server dell'azienda.

Il sistema E2EE funziona così: ogni messaggio viene criptato appena inviato e decriptato quando viene ricevuto, tramite una chiave che possiede solo il destinatario.

La criptazione e decriptazione dei dati avviene sui computer di mittente e di destinatario e non su un server esterno.

Il funzionamento della *crittografia end to end* in WhatsApp è automatico, ma se vuoi esser certo una volta per tutte dell'identità del tuo interlocutore, puoi chiedere una conferma. Dovete incontrarvi e:

- 1. Aprire la conversazione e toccare sulla scritta che parla della crittografia end-to-end.
- 2. Cliccare su *Conferma*. Viene generato un codice QR con tanti numeri, sotto, casuali, che rappresentano il codice di decriptazione.
- 3. Il tuo amico deve adesso scansionare il codice QR con il suo smartphone.

Facebook e la chat di Google non usano questo sistema e inoltre:

- non hanno un sistema che permetta agli utenti di identificare la vera identità delle persone con cui si sta comunicando,
- non rendono pubblico il codice di programmazione per un giudizio oggettivo da parte degli esperti.

Secondo il rapporto della EEF un'app di messaggi veramente sicura dovrebbe avere i seguenti requisiti:

- Criptare i messaggi in tutte le fasi della comunicazione. Usando la crittografia E2EE, anche i dipendenti dell'azienda non potrebbero accedervi.
- Possibilità di verifica istantanea dell'interlocutore.
- Sicurezza della cronologia delle comunicazioni nel caso in cui le chiavi di crittografia venissero rubate.
- Il codice del app può essere giudicato da ispettori esterni e indipendenti.
- La progettazione e la realizzazione della crittografia deve essere documentata.
- Il codice è stato controllato nel corso dell'ultimo anno.

In base a questi parametri, la EEF afferma che, come abbiamo accettato, le applicazioni di comunicazione più popolari come BlackBerry Messenger, Facebook Chat, iMessage, Skype, Snapchat, Viber e WhatsApp sono insicure.



Tutte le società controllanti, fatta eccezione per Apple e WhatsApp, possono decifrare e leggere qualsiasi messaggio scambiato.

Molti sono preoccupati del fatto che governi e autorità possano richiedere le cronologie per leggere questi messaggi quando lo ritengono più opportuno. È già successo; è un tema aperto.

Preso atto di tutto ciò, puoi continuare a utilizzare i Social più diffusi (speriamo, almeno, con un po' più di accortezza) o puoi scegliere di utilizzarne altri che, invece, rispettano i parametri proposti da EEF:

- 1. <u>ChatSecure</u>, per Android e iOS, è gratis e utilizza librerie open source crittografiche, come XMPP, OTR e Tor, per garantire che i messaggi rimangano completamente privati.
- 2. <u>Silent Circle</u> è un'applicazione a pagamento (con abbonamento piuttosto caro) per Android e iOS che funziona un po' come Skype e permette di fare telefonate e videochiamate completamente criptate. È anche possibile chiamare utenti che non hanno l'applicazione installa; la chiamata sarà ugualmente crittografata.
- 3. <u>Signal Messenger</u> per Android, iPhone e web è la chat cifrata che permette anche di fare telefonate protette da intercettazioni. È possibile anche inviare messaggi istantanei con testo, immagini e video nella chat.
- 4. <u>Telegram</u> non ha un punteggio perfetto ma rimane comunque un'app di messaggistica sicura quasi al 100%.
- 5. Wickr è un'app per <u>Android</u> e <u>iPhone</u> con crittografia end-to-end. La particolarità di questa applicazione speciale, molto usata dagli hacker, è che è una chat con messaggi che si autodistruggono!

5.3 La tecnologia peer to peer (P2P)

Il P2P è la tecnologia tramite cui gli utenti connessi a Internet possono condividere i file archiviati sul proprio PC, come se fossero in una rete LAN.



5.7 | Sistema Client Server (a sinistra) e Sistema Peer-to-peer (a destra)

5.3.1 Che cosa è il P2P

Con il termine *peer-to-peer* (o rete paritaria o paritetica) si indica una rete in cui i nodi non sono organizzati e suddivisi in client o server, ma sono equivalenti o paritari (in inglese, *peer*).

Questo significa che ogni nodo può essere, allo stesso tempo, *cliente* e *servente* degli altri nodi (detti host) connessi, scambiando con ognuno i file archiviati.

Le applicazioni possono essere molto varie (Microsoft e Google, ad esempio, consentono a piccoli gruppi di condividere e lavorare su file online) ma questa tecnologia è utilizzata soprattutto per condividere musica, film e tanti altri contenuti, in un modo che comporta:

- rischi per la sicurezza degli utenti,
- elementi di illegalità relativi alla violazione dei diritti di *copyright* dei dati scambiati.

5.3.2 I rischi della tecnologia P2P

Vediamo con attenzione quali sono i rischi di questo sistema, per altri versi davvero democratico e universale.

Indipendentemente dall'applicazione utilizzata (eMule, Napster, MIRC ecc.), è impossibile stabilire a priori l'affidabilità del nodo da cui stiamo scaricando i dati; in pratica, non sappiamo se il PC dell'utente da cui stiamo acquisendo un film, ad esempio, sia infettato con virus o se l'utente stesso non usi questo sistema per riempirci di malware tramite cui accedere, successivamente al nostro PC.


Bisogna tener conto del fatto che, per funzionare, questi programmi richiedono spesso, ad esempio, di disattivare il *firewall*.

I file disponibili sulle reti P2P, come accennato, possono includere software piratato, materiale sprovvisto di copyright o materiale pornografico. In casi del genere, potresti incorrere in multe o in serie azioni legali.

Infine, questa attività di upload/download (denominata *File Sharing*) incrementa la mole di traffico scambiato e il carico di lavoro del nostro computer, rallentandone le prestazioni.

Da quanto detto, deriva che la cosa migliore sarebbe non utilizzare le applicazioni P2P per scambiare file.

6. SICUREZZA DEI DATI

6.1 La gestione sicura dei dati

Sappiamo che uno degli obiettivi dell'IT Security è quello di garantire l'integraità dei dati conservati sul nostro PC o nei server delle grandi aziende che fanno questo per mestiere.

In questa sezione impariamo alcune specifiche tecniche di prevenzione *fisico-materiali* dei nostri dati.

6.1.1 Le tecniche di protezione dei dati

Lo storage

Se pensi alla mole di dati creati, disponibili e scambiati ogni giorno in Internet, comprendi facilmente quanto alta sia la necessità di salvarli, in modo sicuro.

Considerate queste necessità pratiche, la tecnologia si è evoluta fino ad aggregare singole unità disco per realizzare infrastrutture in cui, in pratica, non ci sono limiti fisici alla quantità di dati caricabili.

Nello stesso tempo, per ridurre i costi di gestione, queste risorse sono state sempre più centralizzate, fino ad essere conservate su singoli dispositivi.

Con il termine *storage* (che potremmo tradurre in *sistema di archiviazione dati*) si indicano tutti i supporti hardware e software:

- Organizzati con la specifica finalità di conservare enormi quantità di informazioni in formato elettronico,
- Capaci di garantire la sicurezza delle informazioni conservate.

I diversi tipi di storage

NAS (Network Attached Storage). Il dispositivo è collegato a più computer messi in rete tra loro.

Questo sistema:

- Permette di centralizzare l'immagazzinamento dei dati in un'unità accessibile a tutti i nodi della rete e specializzata,
- Garantisce che i dati immagazzinati sia molto più al sicuro.

Lo svantaggio è che la grande quantità di dati in transito nella rete locale può determinare rallentamenti e malfunzionamenti del sistema.

DAS (*Direct Attached Storage*). Prima forma di *storage*, consiste in un dispositivo di immagazzinamento di dati che è collegato direttamente a un *server* o a un computer, non avendo alcuna connessione di Rete. Sono diverse le negatività, a confronto con i metodi più moderni: ad esempio,

- È difficile condividere i dati tra più computer.
- L'espansione dello spazio di immagazzinamento è complessa.

SAN (*Storage Area Network*). Sistema di immagazzinamento dati capace di renderli disponibili a computer connessi (normalmente a Internet), ad altissima velocità, grazie all'utilizzo della *fibra ottica* (Gigabit/sec). I vantaggi rispetto ai sistemi DAS è evidente: consente ai *server* e ai *dispositivi di storage* di avere una connettività diretta, con un'ottimizzazione dell'efficienza dello spostamento di dati e processi (come, ad esempio, il *backup* o la *replica dei dati*).



6.1 | I diversi sistemi di storage

6.1.2 Il backup dei dati

Si tratta di un aspetto davvero importante della gestione di un computer.

Siamo tutti oramai abituati a creare file, in continuazione: scattare e caricare foto, scaricare musica e video, elaborare documenti di testo, di calcolo e così via.

Sai cosa potrebbe succedere al tuo computer in caso, ad esempio, di sbalzo di tensione o di una momentanea interruzione della corrente?

A meno che tu non utilizzi un gruppo di continuità, questi eventi possono corrompere i tuoi file, anche fino a renderli irrecuperabili!

Potrebbe capitare anche che l'hard disk del tuo computer si rompa (può succedere soprattutto se lo usi tutti i giorni) o che te lo rubino (soprattutto se è un portatile).

Per evitare problemi di questo genere, è buona norma creare una copia di sicurezza dei propri dati che, in informatica, si definisce, appunto, *backup*.

È, in sostanza, una copia di riserva da cui puoi recuperare i tuoi dati in caso di perdite accidentali (che possono capitare molto più spesso di quanto si pensi). Come è facile intuire, la copia dei dati è un'attività fondamentale soprattutto per aziende e lavoratori: i produttori di software dedicati a questa attività si impegnano per indurre gli utenti a fare più copie, senza che ciò li disturbi nell'attività quotidiana. Cercano, quindi, di:

- Ottimizzare i processi, attraverso l'individuazione più veloce degli elementi da copiare;
- Ridurre il traffico necessario a copiare i dati.



Ogni backup impegna il sistema informatico, rallentando i tempi di risposta dei computer da cui sta copiando. Per questo motivo, vari sistemi di backup vengono ancora attivati di notte, quando normalmente gli utenti non lavorano.

Come fare il backup

Una prima forma semplificata di backup è quella di copiare i file che sono sul nostro PC su un supporto esterno:

- Hard disk esterni,
- Supporti rimovibili (CD, DVD, Pen-drive USB, Schede),
- Internet, grazie al Cloud.

A prescindere dal metodo scelto, è buona norma fare almeno una copia al mese dei tuoi dati.

Il punto è che, eccezion fatta per il Cluod, con tutti gli altri supporti corriamo gli stessi rischi visti prima: danneggiamento, perdita, furto.

La soluzione a questi inconvenienti è data dal *backup Windows 10* e, cioè, dallo strumento che Microsoft ci mette a disposizione per salvare automaticamente i dati del PC, evitando di perderli nel momento in cui si dovesse verificare un guasto o altro.

Cronologia file di Windows 10

Questo strumento consente di salvare copie dei file che utilizziamo e sono conservati nelle cartelle principali di Windows: *Desktop, Documenti, Raccolte* e settaggi importanti del PC.

Per attivare la funzionalità:

- 1. Collegare un hard disk esterno o una penna USB.
- 2. Clicca su *Start > Impostazioni > Aggiornamento e Sicurezza > Backup,* sull'elenco che trovi sulla sinistra.
- 3. Clicca su *Aggiungi unità* per impostare l'hard disk esterno o la penna USB come dispositivo su cui copiare i file.

A questo punto devi selezionare i file che intendi salvare. Clicca su *Altre opzioni*: si apre l'elenco delle cartelle già inserite nella lista di backup, che potrai modificare aggiungendo o rimuovendo altre cartelle.

Sempre da questa stessa schermata, puoi impostare le tempistiche con cui verranno effettuati i backup, oltre che il tempo per cui desideri conservare i file salvati.

6.1.3 Ripristinare i file salvati

Quando vorrai recuperare i file copiati, entra nella memoria esterna: troverai le tue copie organizzate con la stessa struttura che si trova sul PC.

Puoi, quindi, ricopiare i file che ti interessano dalla memoria esterna e riportarli sul PC.

In realtà, c'è un modo più pratico:

- 1. Digita Pannello di controllo in Cortana.
- 2. Clicca su Cronologia file.
- 3. Clicca su *Ripristina i file personali* nell'elenco sulla sinistra, per visualizzare una finestra che contiene i tuoi documenti salvati, in ordine cronologico.



Nello stesso elenco a sinistra clicca su *Escludi cartelle* per scegliere i file che non intendi salvare (ad esempio, se hai una libreria musicale molto corposa che non vuoi tenere sull'hard disk, con questa opzione, puoi escluderla dal backup).

6.1.4 Il Backup su Mac

Su Mac si utilizza *Time Machine*, un utility tramite cui salvare dati e applicazioni su un hard disk esterno.

Clicca sull'icona dell'applicazione a forma di orologio con una freccia attorno, in alto a destra della bara dei menu e seleziona *Entra in Time Machine*.

Si apre una schermata con al centro una finestra del *Finder*. Usala per selezionare il file o la cartella da ripristinare; scegli i vari backup disponibili usando la barra temporale.

Seleziona l'elemento da ripristinare e clicca su Ripristino.

6.1.5 Il Cloud

Un'altra soluzione è il Cloud e, cioè, uno spazio online a tua completa disposizione, in cui trasferire e conservare file.

OneDrive, uno dei tanti servizi disponibili, è il Cloud di Windows 10.

È subito disponibile in maniera gratuita per tutti gli utenti con account Microsoft.

Se ne hai già uno per aver utilizzato lo store di Windows o Windows Phone, Hotmail, Xbox Live o Skype, quei dati di login andranno benissimo per OneDrive.

Diversamente, iscriversi alla pagina dedicata.

Creato l'account, entra nel servizio online e salva i tuoi file nella cartella di OneDrive.

Essendo online, potrai accedervi anche da altri dispositivi e PC.



Oltre alle funzioni integrate, puoi utilizzare software gratuiti molto performanti, come, ad esempio, <u>EaseUS Todo Backup Free</u> (compatibile anche con Windows Vista e Windows XP) o <u>fwbackups</u>, per chi utilizza Linux; ce ne sono, comunque, molti <u>altri</u>.

6.2 Il ripristino di sistema

Se continui a visualizzare messaggi di errori che fino a ieri non c'erano o hai installato una serie di programmi che credi possano aver minato la stabilità del tuo PC, puoi risolvere tutto riportando il tuo PC alle condizioni di qualche giorno fa, quando non avevi alcun problema.

6.2.1 Il ripristino su Windows 10

Hai a disposizione una funzione che ti consente di tornare indietro e ripristinare il tuo PC così come era qualche giorno, settimana o, addirittura, qualche mese fa.

- 1. Digita *Ripristino* in Cortana.
- 2. Clicca sulla voce che esce in alto, per aprire la finestra di dialogo *Ripristino* del *Pannello di Controllo*.
- 3. Clicca su Apri ripristino configurazione di sistema. Si apre una finestra. Scegli se:
 - Tornare al punto di ripristino immediatamente precedente, mantenendo selezionata l'opzione *Ripristino consigliato*.
 - Sfogliare i diversi punti di ripristino disponibili, spuntando Scegli un punto di ripristino diverso.
- 4. Clicca su Avanti.



Se hai selezionato la seconda opzione, vedrai l'elenco di tutti i punti di ripristino disponibili. Scegli *Mostra ulteriori punti di ripristino* o *Cerca programmi interessanti* per affinare la ricerca.

5. Seleziona il punto di ripristino che fa più al caso tuo, clicca su *Avanti > Fine > Si*.

L'operazione può richiedere diversi minuti.

Il PC si riavvia automaticamente e all'accesso successivo (che sarà più lento del solito) visualizzerai un messaggio che conferma il ripristino alla data che hai scelto.

Prima di iniziare, devi verificare, inoltre, che il disco su cui stai ripristinando i dati abbia dimensione uguale o superiore al disco che intendi ripristinare (questo vale anche nel secondo caso). In questa sede, ci soffermiamo sul secondo tipo di ripristino, riferendoci a quello dei soli file.

6.2.2 Il ripristino di sistema su Mac

Se vuoi ripristinare l'intero sistema del tuo Mac, devi riavviarlo in modalità ripristino.

- 1. Clicca sull'icona della mela in alto a sinistra, nella barra dei menu e seleziona *Riavvia*.
- 2. Non appena il Mac si riavvia, tieni premuto *Cmd*+*R* fino a quando non compare il logo di Apple.
- 3. Quando viene visualizzata la schermata per la selezione della lingua, clicca su *Usa l'italiano come lingua principale*.
- 4. Clicca sulla freccia in basso.
- 5. Nel menu di ripristino, seleziona *Ripristina da backup di Time Machine* e clicca su *Continua* per due volte.
- 6. Scegli il disco di Time Machine, clicca su *Continua* e seleziona la data del backup da ripristinare.
- 7. Clicca su *Continua*, seleziona il disco su cui è installato MacOS e clicca su *Ripristina* per avviare la procedura.

6.3 Eliminare in modo permanente i dati dalle memorie di massa o dai dispositivi

Quando un dato non ti serve più, è buona norma cancellarlo, piuttosto che intasare il tuo computer o il tuo device con file inutili che, a lungo andare, ne limitano le prestazioni.

Per farlo, spostalo nel cestino.

6.3.1 Il cestino

Il cestino è una cartella speciale che contiene tutti i file eliminati. Bada bene, però: questi file sono tutti facilmente recuperabili (tecnicamente, si dice ripristinabili).

Se vuoi ripristinare file cancellati, apri la cartella *cestino*, seleziona i file e clicca su uno dei comandi indicati di seguito.

🖸 🕑 🔤 🛨	Cestino		Strumenti Cestir	10	2	- 0 X
File Home	Condividi Vi	sualizza	Gestisci			^ ()
Svuota Proprietà cestino Cestino	Ripristina tutti Ripri gli elementi s	stina eleme elezionati	nti			
Gestisci	Ripristir	ia				
$\leftarrow \rightarrow \neg \uparrow$	🔄 > Cestino				~ 0	Cerca in C 🔎
	: d	^ Nom	e ^	Percorso originale	Da	ta di eliminazione
Accesso rap	100	🖉) c	loc1	C:\Users\danie\Desktop	08/	/01/2018 09:50
Desktop	Я	📬 c	loc2	C:\Users\danie\Desktop	08	01/2018 09:50
Download	i x					
📥 frinnagini 🝐 Google Dr	ive 🖈					
📙 M3 - Colla	borazione online					
Pdf						
ConeDrive						
📙 Allegati		~ <				>
2 elementi 2 el	ementi selezionati 2	3,2 KB				

6.2 | La cartella cestino

Per facilitare queste operazioni, ti consigliamo di visualizzare la *barra degli strumenti*, così come hai vedi nella figura precedente. Per farlo, clicca su *Gestisci* e, poi, sull'icona *freccetta in basso* sulla destra della *barra dei menu*.

Se, invece, vuoi che i file nel cestino siano rimossi definitivamente, clicca sul comando *Svuota cestino*.



Devi sapere, però, che anche dopo aver svuotato questa cartella, sul disco rimangono delle tracce che software specifici (come *Glary Utilities* e *Recuva*) possono acquisire per ricostruire integralmente o quasi i file rimossi, a seconda del tempo che passa dalla loro cancellazione e dai successivi utilizzi del computer.

6.3.2 Eliminazione definitiva dei file

Il modo più sicuro per eliminare definitivamente i file è quello che vedi raffigurato nell'immagine di fianco: forare con un trapano la memoria che li contiene! Devi, in pratica, distruggere il supporto.

Esistono, comunque, delle alternative meno cruente e invasive che assicurano una cancellazione sicura. *Glary Utilities,* (lo stesso programma che può recuperare i *file*), ha uno strumento efficace per distruggerli in modo definitivo.



6.3 | Distruggere la memoria di massa

Il metodo usato (*American Dod 5220.22-M*) è sviluppato dal *Dipartimento Difesa USA* per rimuovere i dati in sicurezza.

CCleaner è un altro *software* che ti permette di cancellare (*ripulire*, come dice il nome) dal tuo computer tutti i file che non sono più utili. Ne abbiamo già fatto cenno: questo programma è in grado di cancellare anche tutti i file che registrano le tracce della tua navigazione in Internet e che vengono automaticamente salvati sul tuo PC.

Questo tipo di pulizia ha innegabili vantaggi:

- libera spazio di memoria dall'hard disk del tuo PC,
- difende la tua privacy,
- rende più veloce il sistema operativo.

SITOGRAFIA

treccani.it

motherboard.vice.com/it/read/la-storia-dei-primi-sei-anni-di-Anonymous

bpsistema.it/wifi-security-wep-wpa-e-wpa2

windows.microsoft.com/it-it/windows7/create-a-restore-point

codexsprawl.wordpress.com/tag/eavesdropping

google.it/chrome/browser/features.html#security

support.google.com/accounts/answer/6197437

support.google.com/chrome/answer/114836?visit_id=0-636491853013190018-2898132008&p=-

settings_privacy&rd=1

google.it/intl/it/safetycenter/tools/#home

microsoft.com/it-it/security#Panoramica

veridium.net

spyzie.com/it/parental-controls/free-parental-control-software.html

eff.org

whatsapp.com/security





www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- > ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO



ELABORAZIONE TESTI

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

I programmi di *elaborazione testi* hanno trasformato radicalmente il modo di scrivere, permettendo a tutti di produrre con facilità e condividere rapidamente una grande quantità di documenti. Il loro impiego, maturo e consapevole, aumenta di molto la qualità e l'efficacia del prodotto finale.

Abbiamo elaborato questi contenuti tenendo in forte considerazione il principio della neutralità ai produttori dei software:

- nella prima parte, conosceremo le funzioni più importanti di *Word* 2016, l'elaboratore di testi di Office, il più diffuso in Italia e nel mondo;
- nell'ultimo capitolo, conosceremo le funzionalità principali di *Writer*, il software *open sour- ce* di LibreOffice.

Inizieremo descrivendo le modalità di interazione con il software. Conosceremo, poi, le diverse possibilità di *editare*, procedendo dal singolo dettaglio di formattazione, fino all'impiego di stili e temi. Imparerai a curare l'aspetto estetico del documento: ti proporremo riflessioni che stuzzicheranno la tua creatività. Cureremo con attenzione anche la parte relativa alla *comunicazione* e all'*elaborazione condivisa* del nostro testo. Introduciamo, poi, il tema dell'*automazione*: è un aspetto poco noto ma può diventare determinante per il successo del nostro lavoro.

La nostra finalità è quella di fornirti strumenti operativi: in questo percorso troverai brevi introduzioni, esemplificazioni e soluzioni di tipo pratico e di pronto utilizzo, come ad esempio, le combinazioni di tasti. Per acquisire dimestichezza e superare senza problemi la prova d'esame, ti consigliamo di svolgere ogni operazione indicata sul tuo PC: segui il corso online o fai pratica seguendo tutti i passaggi descritti.

Al termine del percorso, avrai acquisito le competenze e le abilità che fanno la differenza tra un utente alle prime armi e un utilizzatore consapevole.

Versione di Word

Lavoreremo sulla versione 2016 dell'applicazione Microsoft Word; fa parte del pacchetto (o *suite*) Office, acquistabile dal sito web di Microsoft (<u>microsoft.com/it</u>).

La *suite* Office è disponibile in diverse versioni. Per ognuna, cambiano le applicazioni disponibili. Per fare un esempio:

- in Office Home & Student 2016 sono disponibili Word, Excel, PowerPoint e OneNote,
- in Office 365 Personal, ci sono anche Outlook, Publisher e Access.

Qual è la particolarità della versione 365? Si tratta di un abbonamento, mensile o annuale: in questo modo:

- non acquisterai il software in maniera definitiva,
- potrai scaricare immediatamente tutti gli aggiornamenti,
- disporrai di 1 Tera di spazio di archiviazione nel cloud su OneDrive e 60 minuti di chiamate al mese su Skype.

Vai sul sito per ogni altra informazione.

Hicrosoft							Q	Å	Accedi
Office	Prodotti 🗸	Risorse 🛩	Modelli	Supporto			ACQUISTA C	OFFICE	365 >
						Italia			*
Sfrutta tutti i vantaggi di Office con Office 365									
Per la	a casa		Per le az	ziende					
11									
Cerchi altro?	Cerchi € 99,00 altro? (all'anno)			€ 69 (all'a),00 nno)	€ (acquisto	149,0(di una cop) ia unic	:a)
Guarda le opzioni per <u>Studenti</u> <u>Mac</u>	Guarda le Office 365 Home opzioni per: Studenti Mac Acquista ora		Office 365	ta ora	Office H 20	ome & S 116 per P cquista ora	c C	nt	
<u>Cos'è Offica</u> <u>365 per la</u> <u>casa?</u>	e Oppu	Prova gratis re acquista a € 1 mese ⊙	10,00 al	Oppure acqui mese	sta a € 7,00 al 9				

1.0 | Versioni di Office 2016

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.

Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi

Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. L'interfaccia e gli strumenti comuni	6
1.1 Componenti e strumenti dell'interfaccia	6
1.2 Prime operazioni sul documento1	.4
1.3 Impostare la pagina 2	20
2. Lavorare sul testo 2	28
2.1 Inserimento e modifica	28
2.2 Prime regole di formattazione	3
2.3 Gli stili del testo	8
3. Gestire elenchi, tabelle ed elementi grafici 4	0
3.1 Elenchi	0
3.2 Tabelle	3
3.3 Elementi grafici	8
4. Automazione, cooperazione e interazione5	6
4.1 Strumenti per la correzione automatica del testo 5	6
4.2 I sistemi di riferimento 5	58
4.3 Strumenti di collaborazione 6	51
5. Documenti in uscita: stampa e archiviazione 6	j 4
5.1 Stampa unione 6	54
5.2 Stampa del documento 6	5
5.3 Proteggere un documento di testo 6	6
5.4 Archiviare documenti	57
Bibliografia	i8

1. L'INTERFACCIA E GLI STRUMENTI COMUNI

La versione 2016 conferma le principali novità introdotte da quella del 2007:

- la barra degli strumenti è stata sostituita da una *barra multifunzionale* che raccoglie diverse schede;
- ogni scheda è suddivisa in *sezioni;*
- ogni sezione contiene specifici *comandi*.

Il colore della barra è blu; si conferma, quindi, anche la scelta di assegnare uno specifico colore a ogni applicativo della *suite*.



1.1 | Icone di tutti gli applicativi di Office

Un'altra aggiunta interessante è lo strumento Che cosa si vuole fare?

Digita nella casella il nome del comando o dello strumento che ti serve; il sistema ti indicherà subito le informazioni necessarie per eseguire l'operazione di cui hai bisogno.

Vediamo tutto, entrando nel vivo della trattazione.

1.1 Componenti e strumenti dell'interfaccia

Avvia il programma. Nella schermata inziale, fai doppio click su *Documento vuoto*: si apre la finestra di Word con un nuovo documento, pronto per l'uso.

Impariamo a conoscere tutte gli elementi dell'*interfaccia* di Word. Ci soffermeremo, poi, sui principali.



L'*interfaccia* degli applicativi per elaborare testi è modificabile: in base alle tue esigenze, puoi scegliere quali comandi mettere in primo piano. In generale, è composta da *menu a tendina, barre degli strumenti, schede* o *barre multifunzione, righelli* (facoltativi), *barre*.

		D	daniele ei	nace@outlook.it			~
		Documento i - Word	daniele-e	pass@outiook.it			
File Home Inserisci P	Progettazione Layout	Riferimenti Lettere F	Revisione Visualizza	♀ Che cosa si	vuole fare?	📙 🤱 Condivi	idi
Calibri (Corp + 11 +	A 🔺 Aa 🔹 🐓 🗄	• 1 • 1 • 1 • • • • • • • • • • • • • •	T AaBbCcDc A	BbCcDc AaBh	CL -	P Trova *	
ncolla 💉 G C S + abe X, X	· 🗛 • 🥙 • 🗛 • 📄	= = = \$=• \$≥• ∃	- TNormale TI	Vessuna Titolo	1 =	Soloriona a	
r V Annunti G Caratte	re G	Paragrafo	5	Stili	5	Modifica	~
2 . 1 . 1 . 1 . 2 . 1 .	1 • 1 • 2 • 1 • 3 • 1 • 4 • 1 • 5 • 1	· 6 · I · 7 · I · 8 · I · 9 · I · 10	· · · 11 · · · 12 · · · 13 · · · 1	4 · + • 15 · + • 16 · + • 2	S* 1 + 18 + 1	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
				24			
1							
7							
4							
4							
							-
1 3—— I							
131							Ī
131							
1 3—1							
1 31							_
1 3							
13							
1 3							
13							
13							
<mark>13</mark> —– I							-
13							-
13				16		1	-
13				16		•	-

_		
	Elemento	Funzione
1	Barra delle schede	Ogni scheda contiene specifici gruppi di comandi. La prima, la scheda <i>File</i> , consente di accedere alla visualizzazione del <i>Backstage</i> e attivare i comandi più frequenti (salvataggio, creazione, stampa, apertura e condivisione) e di esaminare le proprietà del documento.
2	Barra di accesso rapido	Contiene i pulsanti dei comandi più usati (salvataggio, annullamento e ripetizione dell'ultima operazione eseguita).
3	Barra del titolo	Mostra il titolo che hai dato al documento. Se la finestra di Word non è a schermo intero, puoi spostarla sul desktop: per farlo, clicca in quest'area con il tasto sinistro del mouse, tieni premuto e trascina.
4	Barra multifunzione	Da qui è possibile accedere a tutti i comandi previsti.
5	Pulsante Opzioni visualizzazione barra multifunzione	La barra multifunzione può essere visualizzata in diverse modalità; le vedremo tra breve.
6	Pulsante <i>Riduci a icona</i>	Riduce la finestra di Word a una icona che si sistema sulla barra delle appli- cazioni del tuo desktop; clicca sull'icona per ripristinare la finestra.
7	Pulsante Ingrandisci/ ripristina	Ingrandisce la finestra a schermo pieno/riporta la finestra alla dimensione originaria.
8	Pulsante Chiudi	Chiude la finestra del documento su cui stai lavorando (<i>documento attivo</i>). Se è l'unico documento di Word aperto, si chiude anche il programma stesso.

9	Casella Che cosa si vuole fare?	Ricerca rapidamente i comandi che stai cercando o le istruzioni utili per usarli al meglio.
10	Account	Accedi al tuo account Microsoft.
0	Condividi	Consente di condividere il documento e di vedere con chi è condiviso.
12	Finestra del documento	È l'aria in cui visualizzi il documento su cui stai lavorando.
13	Punto di inserimento	È il punto del documento su cui vengono immessi i caratteri che digiti sulla tastiera. Puoi posizionarlo in un'altra area del documento, facendo doppio clic (tasto sinistro) nella posizione che desideri.
14	Barre di scorrimento	Consentono di spostare il documento nella finestra da sinistra a destra e viceversa (barra orizzontale), e dall'alto in basso e viceversa (barra vertica- le). Non sono attive quando il documento è completamente visibile nella finestra.
15	Barra di stato	Riporta alcune informazioni sul documento: numero corrente e totale delle pagine, numero parole, presenza di errori, lingua impostata; è possibile personalizzare la barra, inserendo o eliminando informazioni.
16	Pulsanti delle visualizzazioni	Consentono di passare da uno agli altri tipi di visualizzazione disponibili.
1	Zoom	Consente di aumentare o diminuire la dimensione del testo e degli altri elementi riportati sul documento.

1.1.1 La barra di accesso rapido

In alto a sinistra dell'interfaccia utente di Word, sono presenti alcuni pulsanti di uso frequente: fanno parte della cosiddetta *barra di accesso* rapido e sono: *salva, indietro, aggiorna*.

Puoi personalizzare questa barra: clicca sul pulsante *Altro* e selezione/deseleziona i diversi pulsanti disponibili per includerli/escluderli dalla barra.



1.3 | Pulsante Altro

Se vuoi inserire nella barra comandi non presenti:

- 1. Clicca su Altri comandi. Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Word.
- 2. Seleziona dal riquadro di sinistra i comandi che vuoi inserire.
- 3. Clicca su *Aggiungi* >>.

Puoi riordinare i comandi, utilizzando le frecce del riquadro di destra.

Clicca su *OK* per salvare le modifiche.



Se, dopo aver ordinato la tua barra, vuoi riportarla su un altro PC, clicca su *Importa/ Esporta* per salvare la configurazione corrente e importarla sull'altro computer.

Puoi accedere velocemente a diversi comandi di Word, tramite il *menu contestuale*. Posizionati su un oggetto (testo selezionato, immagine e così via) e clicca con il tasto destro del mouse. Se ti trovi su una parola, nell'elenco ci saranno i comandi necessari per gestire il testo: *Taglia, Copia, Incolla, Carattere, Paragrafo* e così via.

1.1.2 La barra multifunzione

Ne abbiamo già accennato. Ricordi qual è la funzione della barra multifunzione? Ordina su più livelli i comandi disponibili (*schede, sezioni* e appunto, *comandi,* a loro volta ulteriormente organizzati come vedremo nella figura 1.6), mettendo in primo piano quelli più utilizzati. Molti utenti lamentano che questa barra occupi molto spazio. Forse non sanno che ci sono diverse opzioni di visualizzazione!

Clicca su *Opzioni visualizzazione barra multifunzionale* п in alto a destra:

- Scegli *Nascondi automaticamente la barra multifunzionale* per visualizzare solo la finestra del documento. Se hai bisogno di accedere ai comandi, per visualizzare la barra, clicca su ..., in alto a destra; per nasconderla di nuovo, clicca nella finestra del documento.
- Scegli *Mostra schede* per visualizzare solo i relativi tasti; cliccando su ognuno, si apriranno i relativi comandi; clicca nella finestra del documento per nasconderli.
- Per tornare alla visualizzazione standard, clicca su *Opzioni visualizzazione barra multifunzio*nale > Mostra schede e comandi.



La quantità dei pulsanti visibili e la modalità di visualizzazione (icona e testo, solo icona, una icona per più pulsanti) dipende dal tuo schermo e dallo spazio di lavoro che dedichi sul desktop all'applicazione.

Scheda File

È la prima delle nove schede della *Barra multifunzione*; è presente in tutti i programmi della suite Office. Consente di accedere al *Backstage*, l'area da cui gestire le funzioni basilari. Le vedremo nel paragrafo 1.2.

Da qui accedi ad altre due funzioni generali:

- Clicca sul pulsante *Account* per gestire l'account Microsoft, personalizzare sfondo e tema e accedere agli altri servizi connessi alla suite, come OneDrive.
- Clicca sul pulsante *Opzioni* per aprire la finestra di dialogo *Opzioni di Word* e personalizzare l'interfaccia.



Per tornare al documento, clicca sulla freccia in alto a sinistra o premi ESC.

Come abbiamo accennato, in tutte le schede sono disponibili i comandi più utilizzati. Per raggiungere tutti gli altri, basta cliccare sui *punti di accesso*.

	AaBbCc AaBbCc AaBbC	
≡≡≡≡ \$≣• &•⊞•	۱ Normale الا Nessuna Titolo 1	Ţ
Paragrafo 🕞	Stili	5

1.4 | Punti di accesso ad altri comandi

- Diversi pulsanti hanno una piccola freccia sotto o a destra (*in rosso*) tramite cui si accede ad altre opzioni relative al comando in questione.
- In basso a destra di diversi gruppi di comandi (*in blu*) c'è il pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo, tramite cui si accede a ulteriori strumenti.
- Quando ci sono delle raccolte, sotto le frecce di scorrimento, il pulsante *Altro* espande i contenuti della raccolta (*in verde*).



Puoi passare velocemente da una scheda all'altra: posiziona il puntatore del mouse sulla barra e gira la rotella.

Le altre schede

Durante questo percorso, avremo modo di conoscere in dettaglio alcune delle altre schede dell'interfaccia. Qui di seguito, le vediamo tutte in rapida successione.



Posizionando il puntatore del mouse su uno qualsiasi dei pulsanti di ogni scheda, in pochi secondi, vedrai comparire una piccola finestra con l'indicazione del nome del pulsante, una breve descrizione del suo funzionamento e, se è prevista, la combinazione di tasti che ti consente di attivare lo stesso comando tramite la tastiera.

abe	x, x ² 🗛 - 🖄	• <u>A</u> •
C	arattere	Га
<u>ζ</u> .,	Pedice (CTRL+=)	
Le . Du:	Inserisce lettere di molto ridotte sotto testo.	dimensioni o la riga di
4.1		

1.5 | Finestra dei pulsanti

Scheda Home. È la predefinita: si apre quando avviamo il programma e raggruppa i comandi che si usano più spesso per gestire il documento di scrittura: copiare e spostare il testo, for-

mattare caratteri e paragrafi, usare stili e funzioni di ricerca, selezione e sostituzione del testo e così via.

Scheda Inserisci. Da qui utilizzi i comandi che ti consentono di inserire elementi nel documento: frontespizi, tabelle, immagini, forme, grafici, contenuti delle app, video, collegamenti, collegamenti e così via.

Scheda Progettazione. I comandi di questa scheda di consentono di formattare il documento in modo professionale, tramite temi, combinazioni di colori e caratteri, filigrane e bordi.

Scheda Layout. Da qui, configuri la pagina del documento, gestendo margini, orientamento, dimensioni, colonne, interruzioni di pagina, rientri e spaziature.



Alcuni comandi sono raggiungibili da più schede: è possibile, infatti, che ti siano utili in diversi contesti.

Scheda Riferimenti. Usa i comandi di questa scheda per creare un sommario, gestire note a piè di pagina, inserire citazioni e indici delle fonti, creare didascalie per le immagini e bibliografie. *Scheda Lettere.* Vedremo molto bene lo strumento della stampa unione. Ora ti basta sapere che da questa scheda puoi creare in automatico lettere, buste e etichette, unendo un testo standard con un elenco di dati (come, ad esempio, i destinatari di una tua comunicazione).

Scheda Revisione. I comandi di questa scheda ti consentono di analizzare e correggere il testo del tuo documento.

Scheda Visualizza. Questi comandi ripropongono quelli già disponibili nella barra di stato più altri, relativi alla visualizzazione dei righelli, della griglia e del riquadro di spostamento. Da qui è possibile registrare e eseguire *macro*.



La barra multifunzione è interattiva: il contenuto cambia automaticamente, a seconda delle azioni che stai svolgendo (quando, ad esempio, inserisci e lavori in una tabella); questo succede anche quando attivi specifici tipi di visualizzazione, come, ad esempio, *Struttura*.

1.1.3 La Guida di Word

Come abbiamo cominciato a vedere, sono davvero molti i comandi disponibili; è possibile avere dei dubbi sul loro utilizzo... Usiamo la *Guida di Word* per risolverli tutti!

Per aprirla, premi il tasto F1 della tastiera nell'angolo in alto a destra della finestra di Word. Si apre una finestra sulla destra della finestra di lavoro.

Per eseguire la ricerca, inserisci una o più parole nella casella e clicca su 🔎 o primi *Invio*.

La casella Aiutami

Puoi utilizzare anche la casella *Aiutami* per sfruttare una nuova funzionalità: puoi inserire frasi intere per rendere ancora più precisa la ricerca.

Word esamina la richiesta e propone alcuni comandi tramite cui eseguire l'operazione richiesta.

Q inserire intestazione		🖻 Condividi 🗸 🖓					
 Modifica intestazione Rimuovi intestazione Aggiungi intestazione 	BbC AaBbCc AaBbCc	P Trova ▼ ^{ab} _{ac} Sostituisci Seleziona ▼					
Inserisci tabulazione allineam	15	Modifica 🔨					
🗐 Vai all'intestazione	·17· + ·18· + ·						
🕜 Visualizza la Guida per "inserir 🕨	Aggiungere un'intestazione o un piè	di pagina					
Ricerca intelligente di "inserir	Aggiungere titolo, numeri di pagina o date a tutte le pagine di						
Pages 14 d 78 sella e clicca su <mark>lente di ingrandimento</mark>	Aggiungere numeri di pagina a un'in Per altre informazioni sull'allineament dell'intestazione, vedere Inserire le tabi Creazione di intestazioni o piè di pan	testazione o un piè di o del contenuto ulazioni di allineamento.					
ı nuova funzionalità: puoi inserire frasi	Per i report o gli opuscoli in genere si contenuti diversi sul lato sinistro e su o	vogliono inserire quello destro d					
nite cui eseguire l'operazione richiesta.	Altri risultati per "inserire intestazione"						

1.6 | Le opzioni della casella Aiutami

Se le risposte non ti soddisfano, clicca su *Visualizza la Guida* e approfondisci la ricerca.





- Clicca su **X** per chiudere la finestra.
- Se sei connesso a internet, clicca su ? per ottenere informazioni sul funzionamento dei comandi indicati nella finestra.

1.1.4 La barra di stato

In basso, la *barra di stato* è molto utile per monitorare:

- Il numero di pagine del documento.
- Il numero di parole scritte.
- L'eventuale presenza di errori (tramite il controllo ortografico).

Opzioni di visualizzazione

Nella parte destra della *barra di stato* è possibile scegliere e utilizzare diverse opzioni di *visualizzazione* e lo *zoom*.

Vediamo le opzioni di visualizzazione così che potrai scegliere sempre quella più adatta in base all'attività che stai svolgendo.

Modalità di lettura. Se sei già a un buon punto della redazione e vuoi concentrarti sulla lettura di

ciò che hai scritto finora, scegli questa modalità: la barra multifunzione scompare per lasciare più spazio possibile. Restano alcuni strumenti essenziali (schede *File, Strumenti* e *Visualizza*).

Il documento viene visualizzato in schermate (che non rispettano la suddivisione in pagine) che fai scorrere tramite pulsanti () ().

Si ridimensionano immagini, tabelle e video; clicca sulla lente di ingrandimento in alto a destra per portare in primo piano uno di questi elementi. Per tornare al documento, clicca fuori dall'oggetto ingrandito.

Non puoi modificare il contenuto del documento quando è attiva questa modalità. Per uscire, clicca su *Layout di stampa* nella barra degli strumenti *Visualizzazioni* oppure seleziona *Visualizza* > *Modifica documento*.

Layout di stampa. È la modalità predefinita; ti consente di visualizzare il documento così come sarà stampato su carta.

Layout Web. Puoi salvare un documento come *pagina Web*. Cambiano i parametri relativi alla larghezza del documento che, peraltro, è dinamica, come tutte le finestre dei browser: puoi ridurle e ingrandirle a tua piacimento.

Struttura. Usa questa modalità se vuoi concentrarti sull'organizzazione del testo del documento: evidenzia, infatti, la posizione e il ruolo di ogni paragrafo del testo.



Questo strumento è davvero utile se hai utilizzato gli stili per i titoli di Word. Vedremo come si fa.

Bozza. Questa modalità impiega meno memoria rispetto alle altre e lascia in primo piano solo il testo del documento. Usala, quindi, se stai lavorando su file molto grandi, per concentrarti sulla scrittura.

Queste opzioni sono attivabili dai pulsanti che sono sulla parte destra della barra di stato e dai comandi nella scheda *Visualizza*.

Conteggio parole		?	×
Statistiche:			
Pagine	78		
Parole	19.655		
Caratteri (spazi esclusi)	109.270		
Caratteri (spazi inclusi)	127.991		
Paragrafi	1.385		
Righe	2.678		
✓ Includi caselle di testo,	note a piè di pa	gina e di c	hiusura
		Ch	iudi

1.7 | La barra di stato

Nelle stesse aree, puoi ritrovare i comandi per azionare lo *zoom*. Usalo per aumentare o diminuire la grandezza con cui sono visualizzati gli elementi del documento sullo schermo. Il valore predefinito è del 100%: il documento, cioè, è mostrato in scala 1:1.



Nella finestra del documento è possibile visualizzare due parti dello stesso documento in due riquadri, con barre di scorrimento e righelli indipendenti. È molto utile se devi confrontare più parti del testo che stai scrivendo: puoi spostare i contenuti da un riquadro all'altro!

Dalla scheda Visualizza, clicca su Dividi nel gruppo Finestra.

Per tornare alla visualizzazione normale, premi su pulsante *Rimuovi divisione* (che ha sostituito il pulsante *Dividi*).

Finora abbiamo sempre parlato di un file di Word; è possibile, però, che tu ne abbia aperti diversi contemporaneamente. Utilizza il pulsante *Disponi tutto* nel gruppo *Finestra* per affiancare tutti i documenti aperti di Word sullo schermo.

1.2 Prime operazioni sul documento

Vediamo le operazioni basilari di Word. Lo faremo analizzando il *backstage*. Abbiamo imparato cos'è, conoscendo i contenuti della scheda *File*.

Clicca due volte sull'icona di Word per avviare il programma. Si apre la schermata iniziale.



1.8 | Schermata iniziale di Word

A sinistra vediamo l'elenco dei file che abbiamo aperto più di recente. A destra, possiamo scegliere di aprire un file vuoto o un modello preimpostato. Clicca due volte sull'icona Documento vuoto; si apre un nuovo documento.



Se hai già cominciato a lavorare su un documento e vuoi aprirne un altro, usa la combinazione di tasti *Ctrl+N*.

Puoi anche fare clic sulla scheda *File > Nuovo >* doppio clic sull'icona *Documento vuoto*.

Questo documento ti consente di cominciare subito a redigere il tuo testo; ciò significa che non è del tutto "vuoto": gli elementi principali della formattazione (tipo e dimensione del *carattere*, *margini* della pagina, *interlinea* dei paragrafi e così via), infatti, sono preimpostati: Word ti facilita il lavoro, mettendo a tua disposizione un *modello* iniziale.



Se hai già cominciato a lavorare su un documento e vuoi aprirne un altro, usa la combinazione di tasti *Ctrl+N*. Puoi anche fare clic sulla scheda *File > Nuovo >* doppio clic sull'icona *Documento vuoto*.

In questo caso, avrai due finestre, una per ogni documento aperto; potresti aprirne anche di più. Puoi passare con facilità da una finestra aperta all'altra, apri la scheda *Visualizza*, clicca sul pulsante *Cambia finestra* e seleziona il documento desiderato dall'elenco a discesa.

Nell'angolo in alto a sinistra della finestra di Word c'è un tratto verticale intermittente: è il *punto di inserimento*, il punto, cioè, in cui saranno inseriti i caratteri che digiterai sulla tastiera. Nel documento vuoto, cliccando due volte, puoi spostare il punto di inserimento in qualsiasi posizione.

Quando il tuo documento sarà pieno di testo e altri elementi, potrai spostare il punto di inserimento, cliccando una volta nel punto che vorrai. Per raggiungerlo, potrai usare la rotella del mouse o la barra di scorrimento laterale.

Combinazione tasti	Operazione
Ctrl+->, Ctrl+<-	Sposta il cursore alla fine della parola, a destra e sinistra.
Ctrl+Fine	Vai alla fine del documento.
Ctrl+Home	Vai all'inizio del documento.
Ctrl+freccia in alto, Ctrl+freccia in basso	Vai al paragrafo precedente, vai al paragrafo successivo
Pag+freccia in alto, Pag+freccia in basso	Vai alla finestra precedente, via alla finestra successiva.

Oltre a questi strumenti, puoi spostarti utilizzando diverse combinazioni di tasti:

Se il tuo documento contiene tante pagine, ti consigliamo di utilizzare il *riquadro di spostamento*. Clicca su scheda *Visualizza* > gruppo *Mostra* > casella *Riquadro di spostamento* > *Pagine*. Nel riquadro a sinistra dello spazio di lavoro, vedi le anteprime delle pagine del tuo documento. Clicca su una di esse per spostarti nella pagina corrispondente.

1.2.1 Creare un documento da un modello

Torniamo alla sezione *Nuovo del backstage*. Oltre al *Documento vuoto*, sono disponibili diversi modelli che puoi subito utilizzare per rendere più eleganti e professionali le tue locandine, déplian, relazioni e così via. Cliccando due volte su ognuno di tali modelli, aprirai nuovi documenti con particolari formattazioni (tabelle, stili, testo che dovrai sostituire, inserendo i tuoi contenuti).



Scrivi *Cerca modelli online* nella casella di ricerca e clicca sulla lente di ingrandimento per visualizzare molti altri modelli scaricati direttamente da internet.

- 1. Scorri i risultati della ricerca, anche utilizzando la barra a destra. Puoi anche cliccare su uno dei risultati, visualizzare l'anteprima e scorrere tra tutti i risultati, tramite le frecce a destra e sinistra sull'anteprima.
- 2. Quando scegli il tuo modello, clicca su *Crea*: il modello prescelto si apre in un'apposita finestra di Word.
- 3. Inserisci il testo nelle caselle racchiuse tra le parentesi quadre, sovrascrivendo anche le eventuali istruzioni.
- 4. Salva.

1.2.2 Salvare un documento

Soffermiamoci sull'ultimo punto della procedura appena vista. Salvare i documenti è un'attività fondamentale: è tramite questa operazione, infatti, che crei un documento (al primo salvataggio) o memorizzi tutte le modifiche che apporterai in seguito.

- 1. Clicca su scheda *File* e poi su *Salva con nome*. Visualizzi tutte le posizioni su cui puoi salvare il documento.
- 2. Clicca su *Sfoglia*. Si apre la finestra di dialogo *Salva con nome*.
- 3. Digita il nome che vuoi dare al documento nella casella *Nome file*. Lascia la selezione *Documento di Word* nella casella *Salva come* e clicca su *Salva*.



Si riapre la finestra del documento; puoi continuare il tuo lavoro. Nella barra del titolo, adesso, visualizzerai il titolo che hai dato al documento.

Seguendo la procedura, salverai il tuo file nella raccolta *Documenti*, facilmente raggiungibile da menu *Start* di Windows (è la prima voce dell'elenco sulla destra).

Se preferisci un'altra destinazione:

- clicca su una di quelle disponibili nel riquadro sinistro della finestra di dialogo Salva con nome (punto 2 dell'elenco precedente),
- scegli tra le tue cartelle. Per visualizzare quelle usate più di recente, clicca su scheda *File* > *Salva con nome* > *Questo PC*.



Se hai un account Microsoft, puoi salvare il tuo documento anche su OneDrive, un archivio online gratuito, molto utile per il backup e per accedere a tutti i tuoi documenti da ogni PC, smartphone e tablet.

- Clicca su *Accedi* in alto a destra della finestra di Word (puoi anche cliccare su Scheda *File > Account > Accedi*).
- 2. Nella finestra di accesso, inserisci *nome utente* e *password* (o crea il tuo account, se sei al primo accesso).

Eseguito l'accesso:

- in alto a destra della finestra di Word vedrai il tuo nome utente,
- la sezione Account del Backstage mostrerà i tuoi dati,
- i documenti salvati come visto nella procedura standard, confluiranno in One-Drive.

Salvataggio veloce

Ora che il tuo documento ha un titolo, hai diverse opzioni per salvarlo velocemente:

- usa la combinazione di tasti Ctrl+B o Maisc+F12,
- clicca sul pulsante ⊟ sulla barra di accesso rapido,
- clicca su scheda *File > Salva*.



In questi casi, il documento precedente viene sostituito dalla nuova versione. Non potrai più recuperarlo! Se vuoi conservare più versioni, usa la funzione Salva con *nome* e dai un altro titolo al documento.

Perché è importante salvare spesso? Eviterai di provare la bruttissima esperienza di perdere tutto ciò che hai fatto, magari in diverse ore di lavoro, per un blackout o un blocco del computer!

In effetti, Word ha messo a punto strumenti che possono evitare brutte sorprese. Vediamoli.

Salvataggio automatico

Word salva automaticamente il tuo documento, a intervalli specifici di tempo.

Puoi modificare la durata di questo intervallo.

Selezione scheda *File > Opzioni > Salvataggio > Salva informazioni di salvataggio automatico ogni* e indica il tempo che preferisci; l'intervallo preimpostato è di 10 minuti.

Recupero file non salvati

In caso di crash, puoi recuperare l'ultima versione del documento salvato automaticamente da scheda *File > Informazioni*. Nella sezione *Versioni*, scegli tra quelle disponibili.

Per riaprire documenti che si sono chiusi senza salvare, seleziona la scheda *File > Apri* e clicca su *Recupera documenti non salvati*.

1.2.3 Estensioni e formati

Una volta salvato, il tuo documento avrà un'estensione. L'estensione predefinita dei file di Word è *.docx*.

In genere, l'estensione indica il *formato* del file e, cioè, il modo in cui i contenuti sono organizzati e possono essere letti o salvati.

A seconda dell'utilizzo che ne farai, dovrai scegliere con quale formato creare e salvare un documento. Nel nostro caso, potrai sceglierlo dalla casella *Salva come* dalla finestra di dialogo *Salva con nome*.



Puoi modificare il formato di un documento da scheda *File > Esporta > Cambia tipo di file*, scegli il formato e clicca su *Salva con nome*.

I formati di Word

Estensione **Tipo di file** Descrizione Documento di Word .docx Formato predefinito di Word 2016 Documento di Word 97-2003 .doc Formato predefinito di Word per le versioni precedenti (92, 2000, 2002, 2003). **Rich Text Format** .rft Formato interpretato e, quindi, utilizzabile, da molti programmi di editor e di elaboratori di testo per Windows, OS X e Linus. Modello di Word .dotx Crea un modello e salvalo in questo formato. In seguito, salva con questa estensione i documenti per cui prevedi di utilizzare la formattazione salvata in questo modello. Modello di Word 97-2003 Formato per i modelli delle versioni precedenti. .dot Testo normale Il documento contiene solo testo, senza alcuna .txt formattazione. Pagina Web .htm / .html La formattazione consente di convertire con facilità questo documento in una pagina web, con il vantaggio che, in seguito, è possibile riconvertire senza problemi la pagina web in versione .docx, anche se ci sono state modifiche online.

Vediamo di seguito i formati in cui Word salva e apre i documenti, con una breve descrizione.

.pdf

Il formato *Portable Document Format* è molto utilizzato per lo scambio e la condivisione dei documenti tra utenti.



PDF

Per salvare in documento in PDF, clicca su scheda *File > Esporta > Crea documento PDF/XPS*.

Questa versione di Word ti consente anche di trasformare un file in PDF in un documento editabile, senza compromettere la formattazione originale.

1.2.4 Fine della sessione di lavoro

Quando finisci di lavorare sul tuo documento, puoi:

- chiudere il documento attivo, cliccando sulla X in alto a destro della finestra; se è l'unico aperto, chiuderai anche l'applicazione;
- chiudere il documento attivo e lasciare aperta l'applicazione, cliccando su scheda File > Chiudi.

Se il tuo documento contiene modifiche non salvate, il sistema ti chiede di salvarle prima di uscire. Scegli:

- Si, per salvarle,
- No, per chiudere senza salvarle,
- Annulla, per tornare al documento aperto.

1.2.5 Come riaprire documenti già salvati

Puoi riaprire un documento salvato in precedenza, scegliendo una delle opzioni previste nella schermata iniziale (scheda *File > Apri*):

- Clicca su Recenti per visualizzare gli ultimi documenti aperti;
- Clicca su *OneDrive* per aprire l'archivio online; puoi farlo anche se il PC non è connesso a internet. Il sistema mantiene sempre una copia offline di quanto salvato nel cloud, che sarà aggiornato automaticamente alla prossima connessione;
- Clicca su *Questo PC* per cercare tra le cartelle che hai creato sul tuo computer.

Modalità di compatibilità

Puoi aprire, senza limitazioni, i documenti salvati con le versioni di Word 2010 e 2007. Se apri documenti creati con versioni precedenti, nella barra del titolo visualizzerai la dicitura [*Moda-lità di compatibilità*].

In questo caso, potrai lavorare ma con delle limitazioni: non potrai usare strumenti che Word ha introdotto con la nuova versione. Una volta salvato il documento, in seguito, potrai lavorarci aprendolo anche con le vecchie versioni di Word. Se preferisci questa opzione, seleziona la casella *Mantieni compatibilità* con Word 97-2003 nella finestra di dialogo *Salva con nome*.

Se preferisci convertire il documento nel nuovo formato, clicca su *Converti* nella scheda *File* > *Informazioni*.



Da scheda *File > Informazioni*, visualizzi le proprietà del documento; alcune sono automatiche (dimensione e data di creazione); compila le caselle di testo che trovi nella parte destra della finestra per completarne la descrizione.

1.3 Impostare la pagina

Visti tutti gli strumenti messi a disposizione, sarebbe davvero un peccato limitarsi a redigere un testo, senza badare alla formattazione della pagina.

Vedremo di seguito come impostare *margini, orientamento* e altri attributi della pagina (come *piè di pagina* e *intestazione*) che ti consentiranno di dare un aspetto davvero professionale al tuo lavoro.

Impareremo, poi, a formattare velocemente l'intero documento, tramite le opzioni della scheda *Progettazione*.

1.3.1 Come definire margini, orientamento, dimensioni, bordo e sfondo

In questa circostanza, è sempre consigliabile lavorare con il documento aperto tramite la visualizzazione *Layout di stampa*; è quella predefinita. Se sei in un'altra, riattivala da scheda *Visualizza* > gruppo *Visualizzazioni* > *Layout di stampa*.

Impostazione dei margini

I margini sono gli spazi vuoti lasciati tra il testo e il bordo della pagina. I valori predefiniti (corrispondenti all'impostazione *Normale* nel pulsante *Margini* del gruppo *Imposta pagina*) sono:

- 2 cm per i margini sinistro, destro e inferiore;
- 2,5 cm per il margine superiore.

Il pulsante *Margini* prevede altri valori predefiniti (*Stretto, Medio, Largo, Simmetrici*); se tra questi non trovi le dimensioni che ritieni appropriate per il tuo documento, seleziona *Margini personalizzati*.

*	Ultima imp Superiore: Sinistro:	ostazione pers 2 cm 2,5 cm	sonalizzata Inferiore: Destro:	2 cm 2,5 cm
	Normali Superiore: Sinistro:	2,5 cm 2 cm	Inferiore: Destro:	2 cm 2 cm
	Stretti Superiore: Sinistro:	1,27 cm 1,27 cm	Inferiore: Destro:	1,27 cm 1,27 cm
	Medi Superiore: Sinistro:	2,54 cm 1,91 cm	Inferiore: Destro:	2,54 cm 1,91 cm
	Larghi Superiore: Sinistro:	2,54 cm 5,08 cm	Inferiore: Destro:	2,54 cm 5,08 cm
	Simmetrici Super.: Interno:	i 2,54 cm 3,18 cm	Infer.: Esterno:	2,54 cm 2,54 cm
<u>M</u> arg	ini personaliz	zati		

1.9 | Menu a discesa Margini

Si apre la finestra di dialogo Imposta pagina.



Puoi aprirla anche cliccando sul pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo, nel gruppo *Imposta pagina*.

Imposta pagina		? ×		
Margini Carta Layout				
Margini				
Superiore: 2,5 cm	Inferiore:	2 cm ≑		
Si <u>n</u> istro: 2,25 cm	Destr <u>o</u> :	2,49 cm 📫		
<u>R</u> ilegatura: 0 cm	Posizione ri <u>l</u> egatura:	Sinistro 🗸		
Orientamento				
Verticale Orizzontale				
Pagine				
Più pagin <u>e</u> : Normale	\sim			
Anteprima				
Applica a: Questa sezione 🗸				
Im <u>p</u> osta come predefinito	ОК	Annulla		

1.10 | Finestra di dialogo Imposta pagina

- 1. Inserisci i valori desiderati nelle caselle di testo del riquadro *Margini* o usa le frecce di aumento e riduzione.
- 2. Clicca su OK.



Se imposti margini inferiori a quelli minimi previsti dalla stampante, una finestra di dialogo ti avverte del fatto che i margini sono esterni all'area di stampa. Clicca su *Correggi* per adattare i margini ai minimi previsti.

L'impostazione personalizzata si aggiunge all'elenco del pulsante Margini.



Modifica rapidamente i margini, utilizzando il righello: posiziona il puntatore sul righello, a cavallo tra la parte in grigio e la parte in bianco; quando si trasforma in una doppia freccia, trascina il margine nella posizione che desideri. Se stai scrivendo un documento che sarà rilegato o che intendi sistemare in un raccoglitore ad anelli, è utile inserire un margine supplementare nelle caselle di testo *Rilegatura* e *Posizione di rilegatura*, nello stesso riquadro visto nella figura precedente.

Seleziona *Margini simmetrici* nel riquadro *Pagine*, affinché i margini delle pagine affiancate siano identici.

Clicca su OK per confermare.

Orientamento e dimensioni

Nel riquadro Orientamento, scegli se visualizzare il documento in orizzontale o verticale.

Clicca su OK per confermare.

La dimensione predefinita dei documenti di Word è quella dei fogli A4 (21x29,7 cm). Puoi scegliere altre dimensioni predefinite, scegliendo tra quelle disponibili nel pulsante *Dimensioni* del gruppo *Imposta pagina*.

Se vuoi impostare dimensioni personalizzate.

- 1. Clicca su *Dimensioni > Altre dimensioni foglio* per aprire la finestra di dialogo *Imposta pagina > Carta*.
- 2. Nel riquadro Formato, selezione l'opzione Dimensioni personalizzate.
- 3. Indica le dimensioni che desideri nelle caselle Larghezza e Altezza.
- 4. Clicca su OK per confermare.

Bordo e sfondi

Nella scheda *Progettazione*, clicca sul pulsante *Bordi pagina* nel gruppo *Sfondo pagina* per aprire la finestra di dialogo *Bordi e sfondi > Bordo pagina*.

Bordi e sfondo		? ×
Bordi Bordo pagina	<u>S</u> fondo	
Predefinito:	S <u>t</u> ile:	Anteprima Per applicare i bordi, fare clic sul diagramma sottostante o utilizzare i pulsanti.
Riguadro		
Ombreggiat <u>u</u> ra	🗸	
3D	Colore:	- P
Personalizzato	Sp <u>e</u> ssore: 1/2 pt V	Applica a:
	Moti <u>v</u> o bordo:	Intero documento 🗸
	(nessuno) 🗸	Op <u>z</u> ioni
		OK Annulla

1.11 | Finestra di dialogo Bordi e sfondo

Verifica la formattazione in tempo reale tramite la sezione Anteprima.

Nella sezione *Predefinito*, scegli tra le anteprime dei tipi disponibili (*Nessuno*, *Riquadro*, *Ombreggiatura*, 3D, *Personalizzato*).



Scegli Personalizzato per scegliere uno stile diverso per ogni lato della cornice.

Nella sezione Stile, scegli il tipo, il Colore e lo Spessore dei bordi tra quelli disponibili.

Clicca su *Sfondo*, sulla finestra di dialogo, per accedere alla relativa scheda e impostare uno sfondo al paragrafo, scegliendo con un click il colore dalla tavolozza *Riempimento*.

Pe applicare le caratteristiche che hai scelto, clicca su OK.

Colore

Nello stesso gruppo Sfondo pagina, clicca su Colore pagina per inserire uno sfondo.

Scegli uno dei colori indicati nei quadrati delle tavolozze del tema e della tavolozza standard.

Per soluzioni più complesse, seleziona l'opzione *Effetti di riempimento*. Nell'omonima finestra di dialogo,

- applica una sfumatura,
- scegli motivi decorativi o trame geometriche,
- scegli un'immagine.



1.12 | Finestra di dialogo Effetti di riempimento



Da qui puoi anche inserire una *filigrana*. Sai cos'è? È una scritta o un'immagine che si vede in trasparenza, sotto il testo, in tutte le pagine del tuo documento. È uno strumento avanzato: potrai acquisire e certificare le competenze necessarie per gestirlo tramite il percorso di certificazione EIPASS Progressive.

Interruzioni di pagina

Quando riempi una pagina, il programma inserisce automaticamente quella successiva. Se stai scrivendo un documento che prevede più pagine, potrebbe servirti andare alla pagina successiva, anche se quella precedente non è riempita per intero (è il caso, ad esempio, dell'inizio di un nuovo capitolo) o se si tratta di una nuova *sezione*. Per farlo, devi inserire un'*interruzione di pagina*.



La *sezione* è una parte del documento, che inizia e finisce con un'*interruzione*, per cui è possibile definire una formattazione specifica e diversa dalle altre sezioni.

- 1. Posiziona il cursore alla fine del testo che hai scritto.
- 2. Nella scheda Layout, clicca sul pulsante Interruzioni e seleziona Pagina.



Per inserire velocemente un'interruzione di pagina, premi *Ctrl+Invio* o vai nella scheda *Inserisci* e clicca sul pulsante *Interruzione di pagina* nel gruppo *Pagine*.

Per eliminare un'interruzione di pagina, seleziona con il mouse la riga tratteggiata e premi sul tasto *Canc* della tastiera.

1.3.2 Intestazioni e piè di pagina

Word ti consente di inserire testo e immagini sia nel margine superiore (si parla, in questo caso di *intestazione*) che in quello inferiore (*piè di pagina*).

Per attivare queste aree, apri la scheda *Inserisci* e, nel gruppo *Intestazione e piè di pagina*, a seconda delle tue necessità, clicca sul pulsante *Intestazione* o *Piè di pagina*.

Ci sono molte impostazioni predefinite: scorri le anteprime dei modelli e scegli quello più adatto.



Posiziona il puntatore del mouse su una anteprima per vedere quali siano le impostazioni applicate a quel modello.

Clicca sul modello per inserirlo nell'intestazione/piè di pagina. Il punto di inserimento sarà posizionato automaticamente nell'area attiva. In questo momento, il resto del documento (quello in cui scrivi normalmente) è visualizzato in grigio: l'area, cioè, non è attiva.

L'INTERFACCIA E GLI STRUMENTI COMUNI | 24



Hai notato che sulla barra multifunzione c'è una scheda aggiuntiva? Vai su *Intestazioni e piè di pagina > Progettazione* e utilizza i comandi che ti consentono di personalizzare queste parti del documento. La scheda si chiude nel momento in cui torni a lavorare sul corpo del documento.

Usa i pulsanti dei gruppi *Intestazioni e piè di pagina* e *Testo* della scheda *Inserisci* per arricchire il tuo documento con informazioni che si aggiorneranno automaticamente (come il numero di pagina, la data e l'ora).

I pulsanti *Parti rapide* e *Informazioni sul documento* danno altre interessanti opzioni: permettono, ad esempio, di inserire il nome dell'autore e della scuola che frequenta o l'azienda per cui lavora.

Completata l'intestazione, clicca sul pulsante *Vai al piè di pagina* nel gruppo *Spostamento* per spostare il punto di inserimento nel piè di pagina e compilare anche quella parte. Per tornare nell'intestazione, clicca su *Vai all'intestazione*.

Concluse le modifiche, per continuare a lavorare sul corpo del testo:

- clicca su Chiudi intestazione e piè di pagina,
- fai doppio click nel corpo del testo.

Quanto inserito in queste aree sarà visibile solo con la visualizzazione *Layout di stampa* e sarà in trasparenza, a significare che non è possibile lavorarci.

Per rendere di nuovo attive queste aree, cliccaci su due volte.

Dalla scheda Strumenti intestazioni e piè di pagina:

- regola la dimensione di queste aree, usando le caselle *Posizione intestazione dall'alto* e *Posizione piè di pagina dal basso* nel gruppo *Posizione*,
- rimuovi il testo che hai inserito, cliccando sul pulsante Intestazione > Rimuovi intestazioni o sul pulsante Piè di pagina > Rimuovi.

Numeri di pagina

Abbiamo visto poco fa che uno dei pulsanti del gruppo *Intestazioni e piè di pagina* consente di inserire i numeri di pagina.

- 1. Clicca sul pulsante Numero di pagina.
- 2. Scegli dal menu a tendina l'opzione che preferisci.
| ne * | う
Componenti
aggiuntivi ≁ | Video
online | Collegamenti
* | Commento | | Intestazione * Piè di pagina * Numero di pagina * | di
r |
|--------------|--|-----------------|-------------------|----------|---|--|---------|
| Semplice | | | | | - | 🖺 In al <u>t</u> o | ۲ |
| Numero norma | ile 1 | | | | | 📄 In bass <u>o</u> | • |
| 1 | | | | | | Nel margine Posizione corrente Errato numeri di pagina | * |
| Numero norma | ile 2 | 1 | | | | 🖹 Rimuovi numeri di pagina | |
| | | | | | | vai nella scheda | |

1.13 | Inserire un numero di pagina

Clicca su *Formato numeri di pagina* per aprire la finestra di dialogo *Formato numero di pagina* e scegliere di utilizzare i numeri romani o le lettere.

Nella sezione *Numerazione pagine* puoi indicare anche il numero dal quale cominciare la numerazione.

Formato numero di pagina	? ×
<u>F</u> ormato numero: 1, 2, 3,	\sim
Includi <u>n</u> umero di capitolo	1
Stile iniziale del capitolo:	Titolo 1 🗸 🗸
Separatore:	- (segno meno) 🗸
Esempi:	1-1, 1-A
Numerazione pagine	
Ontinua dalla sezione p	orecedente
🔿 C <u>o</u> mincia da:	▲ ▼
ОК	Annulla

1.14 | Finestra di dialogo Formato numero pagina

Intestazioni e piè di pagina diversi per pagine pari e dispari

Di solito, si usano intestazioni e piè di pagina identici per tutte le pagine del documento. Ma se ritieni sia utile, puoi anche scegliere che siano diversi solo quelli della prima pagina. Vediamo come si fa:

- 1. Attiva l'area di intestazione o più di pagina.
- 2. Nella scheda contestuale *Intestazione e piè di pagina*, seleziona la casella *Diversi per le pagine pari e dispari* o *Diversi per la prima pagina*, nel gruppo *Opzioni*.

3. Spostati nelle aree che intendi modificare e inserisci i tuoi contenuti.

Il frontespizio

Ecco un altro strumento che Word mette a diposizione nella scheda *Inserisci* per arricchire graficamente il tuo lavoro.

Clicca sul pulsante *Frontespizio* del gruppo *Pagine*. Si apre un elenco di anteprime da cui puoi scegliere quella che preferisci. Per inserire il modello nel documento, clicca sull'anteprima.



Il modello sarà inserito sempre nella prima pagina del tuo documento, a prescindere dalla posizione del cursore.

Adesso puoi inserire il tuo testo e modificare colori, dimensioni e immagini. Per eliminare il frontespizio, seleziona *Inserisci > Frontespizio > Rimuovi frontespizio*.

1.3.3 I temi

Puoi migliorare l'aspetto complessivo del tuo lavoro anche utilizzando un *tema* e, cioè, un insieme coordinato e predefinito di caratteri, combinazioni di colori ed elementi grafici che modificano in modo omogeneo tutti gli elementi che hai inserito nel documento.

A ogni nuovo file è applicato il tema predefinito di Office. Per sceglierne un altro, attiva la scheda *Progettazione* e clicca sul pulsante *Temi*.

Visualizzi l'elenco dei modelli disponibili. Scegli quello che ti ritieni più idoneo al tuo lavoro, cliccandoci su.

Puoi sempre modificare il tema tramite i pulsanti Colori e Tipi di carattere.

Una volta sistemato ogni elemento, clicca sul pulsante *Imposta come predefinito*: in questo modo, il tuo modello sarà automaticamente applicato a ogni nuovo file.



Potresti utilizzare questa opzione per creare documenti in linea con lo stile e i colori della tua scuola, se sei uno studente o dell'azienda per cui lavori.

Per tornare al tema standard di Word, clicca sul pulsante Temi > Reimposta tema dal modello.

2. LAVORARE SUL TESTO

Siamo pronti a lavorare sul testo. In questo capitolo, imparerai come inserirlo e modificarlo, utilizzando anche caratteri speciali, copiarlo, spostarlo e così via.

2.1 Inserimento e modifica

Inizia a digitare sulla tastiera per inserire il tuo testo; il punto di inserimento si posta verso destra; arrivato a fine riga, va automaticamente a capo. Quando pensi di aver concluso un'idea o un pensiero, digita *INVIO* per andare a capo.

Avrai creato il tuo primo paragrafo.

NOTA

In Word, si definisce *frase* la parte di testo compresa tra una maiuscola e un punto.

Ogni paragrafo è delimitato dal segno di paragrafo ¶.

Per formattare con più precisione il tuo testo, può essere molto utile visualizzare questo segno. Apri la scheda *Home* e clicca su gruppo comandi *Paragrafo* > pulsante *Mostra tutto*.

Oltre a questo, vedrai altri segni, normalmente nascosti, come gli spazi tra una parola e l'altra, ad esempio.





2.1.1 Simboli e caratteri speciali

La tastiera non contiene tutti i simboli e i caratteri disponibili in Word. Ad esempio, non c'è la \hat{E} o il simbolo dell'infinito (∞).

Per inserire un simbolo o un carattere speciale:

- 1. Attiva la scheda Inserisci.
- 2. Clicca sul pulsante *Simboli > Simbolo* per visualizzare quelli usati più di frequente.
- 3. Clicca sul simbolo per inserirlo nel documento, in corrispondenza del punto di inserimento.

Se non trovi quello che cerchi, clicca su Altri simboli. Si apre la finestra di dialogo Simbolo.

Simbol	o														?		×
Si <u>m</u> bo	li 🧕	aratte	ri spe	ciali													
C <u>a</u> ratt	ere: (1	testo i	norma	le)				~ 5	ottoir	isieme	: Sim	boli d	i valut	a			\sim
₫	€	%	ł	N⁰	ΤM	Ω	e	⅓	⅔	1∕5	⅔	3∕5	4⁄5	1⁄6	5⁄6	^	
1⁄8	3⁄8	5 <u>⁄8</u>	7⁄8	1⁄	6	Δ	Π	Σ		•	\checkmark	∞	٨	۷	Π		
U	∫	ĩ	и	¥	III	VI	\sim	L		•		\diamond	•	0	ff		
fi	fl	ffi	ffl	ſt	ŝt											~	
Sim <u>b</u> o	li usat	ti di re	cente														
€	£	¥	©	R	ΤM	±	≠	\leq	≥	÷	×	∞	μ	α	β		
Nome Euro S	Unico Sign	de:						C <u>o</u> di	ce car	attere	: 20A	с <u>(</u>	<u>l</u> a: Ui	nicode	e (hex)		~
Correzione automatica Tasti di scelta rapida Tasti di scelta rapida: ALT+CTRL+E																	
												lr	nseriso	ci 🛛	Ar	nul	la

2.2 | Finestra di dialogo Simbolo

Scorri l'elenco e fai doppio clic sul simbolo che vuoi inserire. Puoi anche selezionarlo e cliccare su *Inserisci*.

Caratteri speciali

Nella sezione Caratteri speciali sono elencati altri simboli; ove disponibile, c'è l'indicazione dei tasti di scelta rapida che ti consentono di inserire il simbolo velocemente, mentre digiti il tuo testo.

Correzione automatica

Clicca su *Correzione automatica*. Potrai:

- attivare diverse opzioni di modifica automatica al testo che stai scrivendo, come per esempio, quella tramite cui la prima lettera di ogni parola che inizia una nuova frase diventa maiuscola, se tu la digiti in minuscolo,
- scegliere sequenze di tasti che, poi, quando andrai a digitarle sul testo, si trasformeranno automaticamente in simboli. Ce ne sono già di preimpostate; ad esempio, se inserisci :), dando uno spazio, apparirà il simbolo del sorriso 🕑.

2.1.2 Selezionare il testo

È indispensabile saper selezionare il testo: altrimenti, non potrai copiarlo, spostarlo e formattarlo.

Clicca con il tasto sinistro all'inizio della prima parola del testo che vuoi selezionare e, tenendo premuto, trascina fino all'ultima parola. Rilascia.



Se vuoi selezionare tutto il testo del tuo documento, vai in scheda *Home* > gruppo *Modifica* > pulsante *Seleziona* > *Seleziona tutto*. Ci sono altri modo per selezionare il testo. Vediamoli.

Come selezionare il testo con il mouse

Se vuoi selezionare una sola parola, cliccaci sopra due volte.

Se vuoi selezionare un paragrafo, clicca al suo interno per tre volte.

Posiziona il puntatore nello spazio bianco a sinistra, tra il testo e il bordo della pagina. Si trasforma in una freccia rivolta a destra:

- per selezionare una riga, clicca una volta in corrispondenza della riga stessa;
- per selezionare più righe, clicca in corrispondenza della prima e, tenendo premuto, trascina fino all'ultima.

Come selezionare il testo con la tastiera

Vediamo le combinazioni di tasti che ti permettono di selezionare specifiche parti del testo.

Selezione	Combinazione di tasti
Testo a destra del cursore	Maiusc+->
Testo a sinistra del cursore	Maiusc+<-
Testo dal cursore a fine riga	Maiusc+Fine (End)
Testo dal cursore a fine a inizio riga	Maiusc+Inizio (o Home)
Una parola	Maiusc+Ctrl+-> o <-
Tutto il documento	Ctrl+A

2.1.3 Cancellare, copiare e spostare il testo

Selezionare il testo ti consente di svolgere velocemente operazioni frequenti. Vediamole di seguito.

Come cancellare il testo

Premi Canc o Backspace per eliminare il testo selezionato.



Se vuoi eliminare singoli caratteri (lettere o simboli), premi il tasto *Canc* per cancellare quelli a destra del punto di inserimento e *Backspace* per cancellare quelli a sinistra. In questi casi, non devi selezionare nulla.

Come copiare, tagliare e incollare il testo

- 1. Nella scheda *Home,* clicca sul pulsante *Copia,* attivo solo se hai già selezionato del testo. Puoi anche cliccare con il tasto destro del mouse sulla selezione e cliccare *Copia* nel menu contestuale.
- 2. Sposta il punto di inserimento nella posizione in cui vuoi inserire il testo copiato e clicca su *Incolla* nella scheda *Home*.

Se vuoi spostare il testo da una parte all'altra del tuo documento, dalla scheda Home clicca

Taglia oppure scegli *Taglia* dal menu contestuale, dopo aver cliccato sulla selezione con il tasto destro del mouse. Sposta il punto di inserimento nella posizione desiderata e incolla, come visto al punto 2).

Puoi copiare, tagliare e incollare anche da un documento a un altro di Word.



Puoi utilizzare anche le combinazioni di tasti: *Ctrl*+*C* per copiare, *Ctrl*+*X* per tagliare, *Ctrl*+*V* per incollare.

Quando usi il comando *Incolla*, sotto il testo incollato visualizzi il pulsante *Opzioni incolla*. Clicca per gestire la formattazione del testo incollato, in diversi modi, a seconda del testo o dell'oggetto selezionato. Vediamo i principali:

- *Mantieni formattazione originale*: incolli il testo con la stessa formattazione che aveva quando l'hai copiato/tagliato; è l'opzione predefinita.
- *Unisci formattazione*: il testo incollato acquisisce la formattazione del paragrafo di destinazione.
- Copia Immagine.
- *Mantieni solo testo*: il testo incollato non avrà alcuna formattazione, acquisendo quella predefinita di Word.



2.3 | Icone Opzioni Incolla

Accedi agli stessi strumenti cliccando sulla freccia sotto il pulsante *Incolla* nella scheda *Home*.



Passa con il puntatore su ciascuna icona per vedere un'anteprima di come apparirebbe il test. Clicca sull'opzione prescelta per attivarla.

Puoi anche spostare il testo selezionato da un punto all'altro del documento: posiziona il puntatore del mouse sul testo selezionato e, tenendo premuto, trascinalo.

Una linea tratteggiata verticale mostra dove si posizionerà il testo. Rilascia il tasto sinistro del mouse per completare l'operazione.





Come usare gli Appunti

Hai capito che, incollando, puoi copiare o trasferire solo l'ultimo elemento copiato.

Negli *Appunti* ritrovi tutti gli elementi che hai copiato e tagliato in precedenza: usa questo strumento se ti serve riprendere e utilizzare nuovamente parti di testo o immagini che hai scartato o modificato in seguito.



Negli *Appunti* confluiscono gli elementi copiati/tagliati in tutti i programmi di Office: puoi usarli, quindi, anche per trasferire elementi da un programma all'altro.

Dalla scheda *Home,* clicca sul pulsante di visualizzazione del gruppo *Appunti*. Sulla sinistra dell'area di lavoro si apre il riquadro attività *Appunti*.

Con il riquadro attivo, vedrai aggiungersi ogni elemento che, man mano, taglierai o copierai scrivendo il tuo testo.

Gli *Appunti* contengono fino a 24 elementi: incollando il venticinquesimo, il primo sarà eliminato.

Per inserire un elemento dagli Appunti nel testo:

- 1. Scegli dove inserire l'elemento, posizionando il punto di inserimento.
- 2. Sposta il puntatore sull'elemento da inserire.
- 3. Clicca sulla freccia e scegli Incolla.

Clicca sul pulsante Incolla tutto per riportare nel testo tutti gli elementi in una volta.

Clicca sul pulsante Cancella tutto per svuotare il riquadro.

Se vuoi cancellare solo un elemento, clicca sulla freccia a destra e scegli Elimina.



Gli *Appunti* sono automaticamente eliminati quando chiudi tutti i programmi di Office.

2.1.4 Annullare o ripetere un'operazione

Se ti capita di sbagliare una qualsiasi operazione, puoi facilmente annullarla, cliccando sul pulsante *Annulla* nella barra di accesso rapido.

Puoi usare anche la combinazione di tasti *Ctrl*+Z.

Se vuoi annullare più azioni, puoi scegliere tra due procedure:

- digita *Ctrl*+*Z* tante volte quante sono le azioni che vuoi annullare;
- clicca sulla freccia in basso vicino al pulsante *Annulla;* visualizzi l'elenco delle ultime operazioni; trascina il mouse fino all'ultima operazione che vuoi annullare e clicca.

Puoi anche ripristinare un'operazione appena eliminata: clicca su Ripristina o premi Ctrl+Y.



Queste operazioni valgono solo per la sessione in corso: non puoi annullare azioni che hai salvato in una sessione precedente.

2.1.5 Cercare una parola nel documento

Se vuoi cercare una parola, clicca su scheda *Home* > gruppo *Modifica* > pulsante *Trova* oppure:

- 1. Digita *Ctrl+Maisc+T* per aprire il riquadro di spostamento.
- 2. Digita la parola nella casella *Cerca*. Tutte le occorrenze della parola saranno evidenziale in giallo.
- 3. Clicca su *Risultati* per visualizzare tutti i punti del testo in cui è presente la parola.
- 4. Clicca su uno dei riquadri per spostarti nel punto del documento corrispondente.

2.2 Prime regole di formattazione

Formatta il tuo documento per renderlo più gradevole ed efficace. In questo paragrafo, impareremo a utilizzare alcuni dei tanti strumenti che Word mette a disposizione per intervenire graficamente su caratteri, paragrafi, elenchi, immagini e così via.

È un'attività così importante che Word ti permette di accedervi da quattro punti diversi dell'interfaccia:

- Da scheda *Home* > gruppi *Carattere e Paragrafo*, visualizzi i comandi più frequenti e apri le finestre di dialogo dedicate.
- Clicca con il tasto destro del mouse su una parola per visualizzare una piccola barra di strumenti, tra cui quelli principali per la formattazione del testo.
- Clicca con il tasto destro del mouse su una selezione di testo; compare un menu contestuale. Seleziona *Carattere o Paragrafo* per aprire le relative finestre di dialogo.
- Per la formattazione del paragrafo, puoi accedere al gruppo comandi *Paragrafo* dalla scheda *Layout*.

2.2.1 Tipo, stile e dimensione del carattere

In questo paragrafo conosceremo i principali attributi del carattere e scopriremo quanto può cambiare il tuo documento, a seconda delle tue scelte in proposito.

Anche se non conosci benissimo il computer e Word, avrai sicuramente sentito parlare di *Times New Roman* o *Arial.* Sono tipi di carattere.

Ogni tipo di carattere ha specifiche caratteristiche grafiche (spessore, larghezza e design).

Ci sono centinaia di tipi, moltissimi sono scaricabili da internet.

Si possono raggruppare in due macro insiemi:

• con grazie o *serif*, come Times New Roman,

• senza grazie o sans serif, come Arial.

Anteprima automatica

- 1. Selezione la parola o la frase a cui intendi applicare un tipo di carattere.
- 2. Clicca sulla freccia in basso della casella di riepilogo *Tipo di carattere* nella scheda *Home*.
- 3. Posiziona il puntare su uno dei tipi elencati; vedrai la parola o la frase selezionata formattata secondo quel tipo; scorri per vedere altre opzioni.
- 4. Quando hai scelto il tipo, clicca per applicarlo al testo.

Stile e dimensione

Normale, *corsivo*, **grassetto**, *grassetto corsivo* e <u>sottolineato</u> sono i principali stili di carattere.

La dimensione del carattere è misurata in punti: un punto corrisponde a 0,37 millimetri.

Puoi modificare questi attributi utilizzando i pulsanti del gruppo *Carattere* della scheda *Home*. Vedremo di seguito come utilizzare diversi pulsanti di questo gruppo.



2.5 | Pulsanti del gruppo Carattere della scheda Home

Seleziona il testo che vuoi formattare. Se vuoi cambiare gli attributi di una sola parola, puoi anche solo posizionarci sopra il punto di inserimento.

- Per applicare il grassetto, clicca sul pulsante *Grassetto*.
- Clicca sul pulsante *Cancella formattazione* per eliminare la formattazione già applicata. Puoi anche cliccare di nuovo sul pulsante che hai utilizzato per applicarla.

Usa i pulsanti Corsivo e Sottolineato allo stesso modo.



Puoi cambiare questi attributi in maniera ancora più rapida, utilizzando combinazione di tasti: *Ctrl+G* per il grassetto, *Ctrl+I* per il corsivo, *Ctrl+S* per la sottolineatura.

2.2.2 La finestra di dialogo Carattere

Clicca sul pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo nel gruppo Carattere.



Per aprire più velocemente questa finestra, clicca con il tasto destro del mouse sul testo e seleziona la voce *Carattere* del menu contestuale.

Da questa finestra gestisci tutti gli attributi del carattere: tipo, stile, dimensione. Scegli le opzioni che desideri e clicca su *OK* per confermare.

Impostare un carattere come predefinito

Abbiamo già detto che, aprendo un nuovo documento di Word, non devi settare tutto ciò che sarebbe necessario, perché hai a disposizione un modello con caratteristiche preimpostate; quanto al testo, il tipo di carattere predefinito è Calibri, con stile Normale e dimensione 11. Se vuoi che i nuovi documenti di Word abbiano caratteristiche testuali differenti, scegli tipo, carattere e dimensione dalla finestra di dialogo e clicca su *Imposta come predefinito*.



Dovrai confermare se intendi modificare le impostazioni solo per il documento attivo o se vuoi modificare il modello *Normal.dotm*

2.2.3 Alcuni effetti speciali applicabili al testo

Colore del testo

Nel modello di Word, il testo è nero; se vuoi che sia di un colore diverso, seleziona la parola o la frase che vuoi colorare e clicca sulla freccia del pulsante *Colore carattere*.

Si apre una tavolozza con diverse sezioni:

- *Automatico*: scegli questa opzione per ricolorare il testo selezionato di nero.
- *Colori tema*: scegli un colore tenendo in considerazione il fatto che ce ne sono altri dello stesso tono: è un'informazione utile se intendi usarne diversi per il tuo testo: in questo modo il tuo documento sarà meglio coordinato.
- Colori standard: scegli uno dei colori normalmente più utilizzati.
- *Altri colori*: clicca per accedere a una tavolozza che ti consente di creare un nuovo colore, aldilà di quelli disponibili.
- *Sfumature*: apri un'altra finestra, tramite cui applicare diverse opzioni di sfumatura al colore che hai scelto.

Evidenziatore

Clicca sulla freccia del pulsante Colore evidenziatore testo e scegli un colore tra quelli disponibili.

Clicca in corrispondenza della prima parola e, tenendo premuto, trascina fino all'ultima. Rilascia.

Per disattivare la funzione, clicca di nuovo sul pulsante.

Per eliminare un'evidenziazione già applicata, seleziona il testo, clicca sulla freccia del pulsante e scegli *Nessun colore*.

Apice, pedice, barrato

Apice e *pedice* si riferiscono a numeri o lettere posizionati, in piccolo, più in alto o più in basso del testo sulla riga. Ne utilizzerai molti se scrivi di questioni chimiche o matematiche:

Esempio di apice: a⁴+Y³

Esempio di pedice: H_2O

Barrerai parole o frasi che, per esempio, stai valutando se mantenere o eliminare definitivamente.

Per applicare questi formati:

- 1. Seleziona il testo.
- 2. Clicca sul relativo pulsante.



Selezionato il testo, puoi anche usare una combinazione di tasti. *Ctrl*+= per pedice, *Ctrl*+*Maiusc*+= per apice.

Per annullare la formattazione, clicca di nuovo sul relativo pulsante o ripeti la combinazione di tasti corrispondente.

Trasformare maiuscole in minuscole

Nella scrittura di un testo, può essere molto utile usufruire della funzione che ti cambia le lettere del testo selezionata da maiuscole in minuscole e viceversa.

Clicca sulla freccia del pulsante *Maiuscole/minuscole* e scegli tra le opzioni previste. Per scorrere tra le varie opzioni, puoi anche digitare più volte la combinazione di tasti *Maiusc+F3*.

2.2.4 Come copiare la formattazione

Una volta attribuita una specifica formattazione a una parte del tuo testo, puoi applicarla ad altre parti del testo con un solo click.

- 1. Seleziona il testo con la formattazione da copiare.
- 2. Clicca sul pulsante *Copia formato* (icona a forma di pennello) nel gruppo *Appunti* della scheda *Home*. Il puntatore si trasforma in un pennello.
- 3. Seleziona il testo cui applicare la formattazione: clicca con il tasto sinistro del mouse in corrispondenza della prima parola e, tenendo premuto, trascina fino all'ultima.
- 4. Rilascia.



Se intendi copiare la formattazione su più parti del testo, clicca due volte sul pulsante (punto 2). Il puntatore mantiene la forma di pennello anche dopo aver rilasciato il tasto del mouse. Ripeti l'operazione tutte le volte necessarie. Per disattivare la funzione, clicca di nuovo sul pulsante *Copia formato*.

2.2.5 Formattazione dei paragrafi

Dall'inizio di questo capitolo, sappiamo che il *paragrafo* è un elemento molto importante nell'organizzazione di un elaboratore di testo: a tutti gli elementi che ne fanno parte (caratteri, lettere, numeri, simboli, immagini), infatti, sono associati attributi di formattazione importanti come l'*allineamento del testo*, i *rientri*, l'*interlinea* e la *spaziatura*, il *bordo* e lo *sfondo*.

Intervenendo su questi elementi di formattazione, il tuo documento sarà più preciso, chiaro e professionale.

Per modificarli devi selezionare il testo o posizionare il punto di inserimento nell'interno del paragrafo.

Vediamone aspetti e funzionalità di base. Troverai tutti gli approfondimenti nel programma EIPASS Progressive.

Allineamento

Nel modello di Word, il testo è allineato a sinistra (*Ctrl+T*). Ci sono altre tre opzioni, azionabili tramite i pulsanti nel gruppo *Paragrafo* della scheda *Home* o le relative combinazione di tasti:

- Allineamento a destra (*Ctrl*+*R*),
- Allineamento al centro (*Ctrl+E*),
- Giustificato: il testo appare allineato sia al margine sinistro sia a quello destro (*Ctrl+F*).

Rientri

Usa questo strumento per distinguere, a colpo d'occhio, una parte del testo dal resto. Il rientro ti consente di spostare il testo del paragrafo, scostandolo dal margine destro o sinistro. Vediamo come gestire questo elemento tramite il righello.



I righelli sono nascosti nel modello predefinito. Per visualizzarli clicca su scheda *Visualizza* > gruppo Mostra > *Righello*.

Clicca con il tasto sinistro del mouse sui *segnaposto* e, tenendo premuto, trascinali nella posizione desiderata per impostare tutti i tipi di rientro:

- *Prima riga*: allontana solo la prima riga del paragrafo dal bordo sinistro. In questo modo, la prima riga rientra rispetto al resto del paragrafo. È un'opzione molto utilizzata nei saggi o nella formattazione dei libri più classici.
- *Sporgente*: allontana tutte le righe del paragrafo, tranne la prima. La prima riga sporge rispetto al resto.
- *Rientro sinistro* e *destro*: allontana dal bordo sinistro o destro della pagina tutte le righe del paragrafo.

Interlinea e spaziatura

Lavora su questo elemento se intendi dare maggiore o minore ariosità al tuo testo:

- L'*interlinea* è la distanza tra una riga e l'altra del paragrafo: per modificare l'impostazione di base (*Multipla 1,08*), clicca sul pulsante *Interlinea e spaziatura paragrafo* e scegli tra le opzioni disponibili; le stesse opzioni sono disponibili nella casella *Interlinea* della finestra di dialogo *Paragrafo*. Apri la finestra tramite il pulsante di visualizzazione nel gruppo o dal menu contestuale che apri cliccando con il tasto destro del mouse all'interno del paragrafo (scegli la voce *Paragrafo*).
- La *spaziatura* è la distanza tra un paragrafo e l'altro. Impostala nella relativa sezione della finestra di dialogo *Paragrafo*: indica un valore nella casella *Spaziatura > Prima* per allontanare il paragrafo selezionato dal precedente; indica un valore nella casella *Spaziatura > Dopo* per allontanare il paragrafo selezionato dal successivo.

Se vuoi impostare valori che valgano per tutto il documento, usa la funzione *Spaziatura paragrafo* nella scheda *Progettazione*.

Bordi e sfondo

- 1. Seleziona il paragrafo.
- 2. Clicca sulla freccia del pulsante Bordi pagina.
- 3. Seleziona la scheda Bordi nella finestra di dialogo Bordi e sfondi.



Per applicare velocemente questi attributi, utilizza i pulsanti *Bordi* e *Sfondo* nel gruppo *Paragrafo*.

2.3 Gli stili del testo

Assegna uno stile alle diverse componenti del testo a cui stai lavorando per organizzarlo in maniera gerarchica e coerente, anche dal punto di vista grafico.

Ti consigliamo di farlo soprattutto se stai redigendo una tesi, un manuale o una relazione con *titoli, sottotitoli, titoli di terzo livello, paragrafi, citazion*i e così via.

2.3.1 Raccolta Stili veloci

Word ci propone numerosi stili predefiniti. Nella raccolta *Stili veloci* della scheda *Home* sono in primo piano quelli usati più di frequente.



2.6 | Stili veloci

Usa le frecce o il pulsante *Altro* per vederle tutte.

AaBbCcDd	AaBbCcDc	AaBbCcDd	AaBbCcDd	AaBbCcDd	AaBbCcD
1 Intestazi	1 Normale	1 Nessun	1 Indirizzo	1 Indirizzo	Formula
AaBbCcDc	AaBbCcDdE	AaBbCcD	AABBCCDD	AaBbCcD	AaBbCcDdł
Formula	Enfasi deli	Enfasi (co	Enfasi int	Enfasi (gr	Citazione
AaBbC	<u>AaBbCcDd</u>	AaBbCcD	AaBbCcDdi	AaBbCcDd	AABBCCDD
Citazione	Riferimen	Riferimen	Titolo del	1 Paragraf	1 Didascalia
AaBbCcDd	• AaBbCc	• AaBbCc	• AaBbCc	• AaBbCc	• AaBbCc
1 Testo gr	1 Punto el	1 Punto el	1 Punto el	1 Punto el	1 Punto el
🚈 Crea sti	le				
♦ Cancell	a formattazio	ne			
4, Applica	ı s <u>t</u> ili				

2.7 | Tutti gli stili

- 1. Seleziona il testo a cui applicare uno stile.
- 2. Scorri il puntatore sulle anteprime per simulare l'effetto dell'applicazione sul testo.
- 3. Clicca sull'anteprima per applicarlo.



Ricorda di assegnare stili diversi alle diverse componenti del tuo lavoro; ad esempio, assegna lo stile *Titolo 1* al titolo del capitolo, *Titolo 2* ai titoli del paragrafo, *Titolo 3*, ai titoli di terzo livello e così via. È un lavoro indispensabile anche per la creazione e l'aggiornamento automatico del sommario. Ne parleremo nel capitolo 4.

2.3.2 Il riquadro attività Stili

Clicca sul pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo nel gruppo *Stili*. Sulla destra dello spazio di lavoro, compare il riquadro che contiene l'elenco degli stili a disposizione.

- Una cornice blu indica lo stile del testo nel quale si trova il cursore.
- Il segno 👖 a destra di un nome indica che quello è uno stile di paragrafo.
- La lettera *a* indica che lo stile si riferisce al carattere.
- Se ci sono entrambi i simboli, lo stile si riferisce sia a caratteri che a paragrafi.

Posiziona il puntatore del mouse sul nome di uno stile per visualizzare:

- l'elenco delle sue caratteristiche di formattazione,
- la freccia verso il basso tramite cui accedere all'elenco di attività che puoi svolgere.

Clicca per assegnare lo stile al testo selezionato.

3. GESTIRE ELENCHI, TABELLE ED ELEMENTI GRAFICI

In questo capitolo vedremo come arricchire il tuo testo con elementi che ti aiutano a organizzare e ordinare dati, testi e immagini in modo che la resa finale sia chiara e facilmente fruibile dai futuri utenti.

3.1 Elenchi

Hai già visto molti elenchi in questo libro. Sono un ottimo strumento per focalizzare l'attenzione del lettore su contenuti importanti, organizzandoli in modo che siano anche più facili da ricordare. Ci sono due tipologie principali:

- Gli elenchi *numerati*: iniziano con un numero. Puoi usarli per mettere in ordine una sequenza logica o temporale di eventi. Avrai notato che, in questa guida, li usiamo per descrivere le procedure.
- Gli elenchi *puntati*: iniziano con un segno grafico che, vedremo, puoi scegliere tra vari modelli. Usali per elencare tutti i contenuti per cui non è necessario sottolineare una cronologia.

3.1.1 Inserire un nuovo elenco

È davvero semplice inserire elenchi in Word:

- 1. Posiziona il punto di inserimento nel punto in cui vuoi inserire l'elenco.
- 2. Clicca su Scheda *Home* > gruppo *Paragrafo* > pulsante *Elenchi numerati* o *Elenchi puntati*.
- 3. Digita il testo della prima voce e premi *Invio*. Visualizzerai il numero successivo o un altro punto elenco all'inizio del secondo rigo.
- 4. Ripeti fino a completare l'elenco.
- 5. Per disattivare la funzione, premi due volte *Invio* o clicca sul pulsante attivato.



Se, descrivendo una voce dell'elenco, ti serve andare a capo senza che si attivi un nuovo punto elenco, premi la combinazione di tasti *Maisc+Invio* per attivare un'interruzione *Disposizione testo*.

Puoi modificare in ogni momento il tuo elenco. Posiziona il puntatore alla fine della voce a cui vuoi far seguire il nuovo punto elenco e premi *Invio*. Sarà aggiunto un nuovo punto o un nuovo numero alla riga successiva; nel caso si tratti di numero o lettera, le voci successive saranno automaticamente aggiornate.

Trasformare in elenco un testo già scritto e un elenco numerato in puntato e viceversa

Ti potrà capitare di scrivere un testo e pensare, poi, che sarebbe stato meglio organizzarlo come elenco. Non preoccuparti, non devi riscrivere tutto e ti basta un attimo.

- 1. Seleziona il testo.
- 2. Clicca su gruppo Paragrafo > pulsante Elenchi numerati o Elenchi puntati.

A ogni paragrafo sarà assegnato un numero o un punto elenco.

Clicca gli stessi pulsanti per trasformare un elenco numerato in puntato e viceversa.

Ordinare le voci in elenco

Conclusa la stesura dell'elenco, puoi ordinare le voci secondo il criterio alfabetico, cronologico o numerico, in ordine crescente o decrescente.

Attiva la funzione, da gruppo *Paragrafo* > Pulsante *Ordina*.

3.1.2 Come personalizzare un elenco

Anche in questo caso, Word ci mette a disposizione diverse opzioni tra cui scegliere.

- 1. Clicca su una delle frecce vicine ai pulsanti *Elenchi numerati* o *Elenchi puntati* per visualizzare i relativi modelli.
- 2. Posiziona il puntatore sopra ogni anteprima per vederne la resa.
- 3. Clicca sull'anteprima prescelta per inserirla nel testo.

Se i modelli non ti soddisfano:

1. Clicca su *Definisci nuovo formato numero* (o *Definisci nuovo punto elenco*). Si apre la relativa finestra di dialogo.

Definisci nuovo formato numero 🤉 🛛 🗙
Formato numero
Stile numero:
1, 2, 3, <u>C</u> arattere
<u>F</u> ormato numero:
1.
Alli <u>n</u> eamento:
A sinistra 🗸
Anteprima
1
2
3
OK Annulla

3.1 | Finestra Definisci un nuovo formato numero

- 2. Apporta le modifiche che ritieni. Se si tratta di un elenco puntato, clicca sul pulsante *Im-magine* per sostituire i punti con immagini, simboli o caratteri formattati. Se si tratta di un elenco numerato, puoi anche impostare l'allineamento dei numeri: è utile quando l'elenco arriva ai numeri a 2 cifre.
- 3. Clicca su *OK* per confermare le tue scelte.



Impostare una numerazione arbitraria

La numerazione parte sempre da 1. Se, per qualsiasi esigenza, ti serve impostare un altro numero:

- 1. Posiziona il puntatore all'interno dell'elenco numerato.
- 2. Clicca su Pulsanti numerati > Imposta valore numerazione.
- 3. Inserisci il numero da cui vuoi che parta l'elenco.
- 4. Clicca su OK.

3.1.3 Come creare elenchi su più livelli

Anche questa funzione può esserti molto utile se sei alle prese con un documento complesso.

- 1. Posiziona il punto di inserimento nel punto in cui vuoi che cominci l'elenco.
- 2. Clicca su scheda *Home* > gruppo *Paragrafo* > freccia accanto al pulsante *Elenco a più livelli* per aprire la galleria dei modelli predefiniti.
- 3. Scegli il modello, usando l'anteprima.
- 4. Inserisci le voci dell'elenco.
- 5. Conclusa la stesura, posiziona il cursore all'inizio della riga a cui vuoi assegnare un livello secondario. Premi *Tab* o clicca su gruppo *Paragrafo* > pulsante *Aumento rientro*.



Se vuoi aumentare di livello una voce, premi la combinazione di tasti *Maiusc+Tab* o clicca sul pulsante *Riduci rientro*.

Se intendi alzare o abbassare di più livelli una voce dell'elenco, ti conviene utilizzare la funzione *Cambio livello elenco*, raggiungibile da tutti i pulsanti per gli elenchi.

3.1.4 Allineamento del testo e tabulazioni

Puoi allineare, centrare e giustificare il testo del tuo documento utilizzando i relativi pulsanti del gruppo *Paragrafo* della scheda *Home*.

Se vuoi essere più preciso in questa attività, usa le tabulazioni per ordinare il testo in colonne e distanziare il testo di una stessa riga.

L'impostazione di una tabulazione vale solo per il paragrafo in cui hai posizionato il punto di inserimento. Se vai a capo, il paragrafo che scriverai prenderà la stessa formattazione.

Tabulazioni predefinite

Il modello predefinito prevede una distanza di 1,25 cm. Ne deriva che, ogni volta che premi il tasto *Tab*, il punto di inserimento si sposta a destra di 1,25 cm.

Per inserire una tabulazione:

- 1. Clicca sul pulsante 🖃 (in alto a sinistra della finestra di lavoro) e scegli quello relativo al modello prescelto, tra *sinistra, centrata, destra, decimale, a barre*.
- 2. Clicca sul righello, nella posizione in cui desideri inserire la tabulazione.

3. Premi *Tab* per spostare il punto di inserimento in corrispondenza.

3.2 | Tabulazione centrata

Se intendi spostare la tabulazione, premi il tasto sinistro del mouse, dopo aver posizionato il cursore su 🗔. Tenendo premuto, trascina nella posizione desiderata. Rilascia.

Usa questa procedura anche per eliminare una tabulazione: in questo caso, devi trascinare il *simbolo di tabulazione* all'esterno del righello.



Per gestire le tabulazioni con la massima precisione, attiva la finestra di dialogo *Tabulazioni*, da scheda *Layout* > pulsante di visualizzazione della finestra di dialogo nel gruppo *Paragrafo* > pulsante *Tabulazioni*.

In ogni caso, se intendi mettere in colonna dati complessi, è sempre preferibile utilizzare una tabella.

3.1.5 Colonne

Per impostazione predefinita, Word dispone il testo in una colonna. Se vuoi che il tuo testo sia disposto su due o più colonne (come in un giornale, ad esempio):

- Clicca su scheda Layout > gruppo Imposta pagina > pulsante Colonne per visualizzare la galleria.
- 2. Scegli li modello che preferisci e clicca sull'anteprima per inserirlo nel documento.

Se vuoi scegliere tra altre opzioni:

- 1. Clicca su Altre colonne per aprire la finestra di dialogo Colonne.
- 2. Indica il numero di colonne nella casella *Numero di colonne* e la larghezza e la distanza tra le colonne nella casella *Larghezza* e *spaziatura*.
- 3. Nella casella *Applica a*, scegli se impostare la suddivisione a tutto il testo, alla parte selezionata o dal punto dell'inserimento in poi.



Dopo che hai inserito colonne nel testo, puoi modificarne velocemente la larghezza, trascinando gli indicatori sul righello orizzontale.

3.2 Tabelle

Le tabelle sono un ottimo sistema per organizzare i tuoi contenuti, perché permettono di inserire il testo e/o altri oggetti in una griglia composta di righe e colonne che, intersecandosi, lasciano spazi definiti, in cui digitare testo e inserire immagini: le celle.





Puoi gestirci anche dati numerici ma, in casi del genere, è comunque preferibile utilizzare Excel.

3.2.1 Inserire una tabella

- 1. Posiziona il punto di inserimento nel punto del foglio in cui vuoi che sia inserito l'angolo superiore sinistro della tabella.
- 2. Clicca su scheda Inserisci > gruppo Tabelle > pulsante Tabella. Compare un riquadro.
- Trascina il puntatore del mouse per selezionare il numero di righe e colonne che desideri. Nel documento visualizzi un'anteprima.
- 4. Clicca nel riquadro per inserire la tabella.

			Fo Fo
labella	i Immagini	Immagini online	0 M
Tabe	lla 3x4	onnie	
	nse <u>r</u> isci tabell	a	
Z I	Dis <u>e</u> gna tabell	а	
1	C <u>o</u> nverti il test	o in tabel	la
X	Foglio di ca <u>l</u> co	lo Excel	
	<u>T</u> abelle veloci		Þ



Altro metodo: clicca sul pulsante *Tabella* e seleziona *Inserisci tabella* per aprire finestra di dialogo *Tabella*. Inserisci il numero di righe e tabelle nelle caselle *Numero di righe* e *Numero di colonne* e clicca su *OK*.

L'altezza delle righe è standard: varia a seconda della grandezza del testo.

Anche la larghezza delle colonne è predefinita e varia a seconda del numero delle colonne. Puoi adattarla al contenuto delle celle: nella finestra di dialogo *Tabella*, scegli *Adatta al contenuto*.

Disegnare una tabella

Puoi scegliere un'altra opzione per inserire una tabella: disegnala. Rispetto agli altri, questo metodo ti consente di inserire anche linee diagonali nelle celle.

- 1. Clicca su Tabella > Disegna tabella.
- 2. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse e trascina il cursore (che avrà assunto la forma di una matita) per delimitare il bordo esterno. Disegna poi le linee che delimiteranno righe e colonne.
- 3. Conclusa l'operazione, per disattivare la funzione, clicca su *Disegna tabella* o premi il tasto *Esc* o clicca esternamente alla tabella.

La scheda contestuale Strumenti tabella

Una volta inserita la tabella, il punto di inserimento si sposta nella prima cella; contestualmente, si apre la scheda *Strumenti tabella* in cui ritrovi tutti gli strumenti utili per lavorare sulla tabella, suddivisi in due schede secondarie:

- per lavorare su bordi e stile usa i pulsanti in Progettazione;
- usa quelli in *Layout* per lavorare su righe, colonne, celle, contenuto e formattazione.

Strumenti ta	bella
Progettazione	Layout

3.4 | Scheda contestuale *Strumenti tabella*

Clicca su in *Strumenti tabella > Layout* (il cursore prende la forma di una gomma) per cancellare segmenti di bordo, cliccandoci sopra.

Tutte le funzionalità sono descritte nel programma EIPASS Progressive.

Tabelle veloci

Anche nel caso delle tabelle, Word ci mette a disposizione modelli predefiniti che possiamo inserire nel documento con un click.

Clicca su scheda *Inserisci* > pulsante *Tabella* > *Tabelle veloci* > scorri i modelli e scegli quello più adatto alle tue esigenze, cliccandoci sopra.

3.2.2 Inserire testo e muoversi nella tabella

Posiziona il punto di inserimento nella cella in cui vuoi iniziare a scrivere il tuo testo e inizia a digitare. Premi *Invio* per andare a capo, rimanendo nella cella.

Per muoverti all'interno della tabella, clicca, ogni volta, nella cella in cui intendi digitare il testo o usa le seguenti combinazioni di tasti.

Combinazione di tasti	Operazione
Tab	Spostati nella cella immediatamente a sinistra
Maiusc+Tab	Spostati nella cella immediatamente a destra
Alt+Inizio	Spostati nella prima cella della riga corrente
Alt+Fine	Spostati nell'ultima cella della riga corrente
Alt+Pag <-	Spostati nella prima cella della colonna corrente
Alt+Pag->	Spostati nell'ultima cella della colonna corrente



Se digiti *Tab* quando sei null'ultima cella della tabella, viene aggiunta una nuova riga vuota.

Come inserire testo prima della tabella

Inserire del testo all'inizio della pagina, dopo aver già inserito una tabella, è un vero rompicapo, se non sai come si fa.

- 1. Posiziona il punto di inserimento nella prima cella, in alto a sinistra; se hai già digitato del testo, posizionati alla sinistra del testo.
- 2. Premi Invio.

3.2.3 Selezionare il testo e la tabella

Come succede per qualsiasi oggetto di Word, puoi modificare, spostare e cancellare anche una tabella che, per esempio, ritieni non sia più il caso di utilizzare.

Per svolgere queste operazioni, come sempre, è necessario selezionare tutto l'elemento o sue specifiche parti. Vediamo come si fa.

Selezione	Come fare
Cella	Posiziona il puntatore del mouse nell'angolo inferiore sinistro della cella e clicca quando assume la forma di una freccia rivolta a destra.
Riga	Posiziona il puntatore nell'area di selezione a sinistra della riga e clicca quando assu- me la forma di una freccia bianca rivolta a destra.
Colonna	Posiziona il puntatore sul bordo superiore della colonna e clicca quando assume la forma di una freccia in basso.
Intera tabella	Posiziona il puntatore sull'angolo superiore sinistro della tabella e clicca quando assume la forma di due frecce incrociate.
Diverse parti della tabella	A seconda di ciò che intendi selezionare, esegui i comandi precedenti tenendo pre- muto <i>Ctrl</i> .



Puoi selezionare gli stessi elementi anche tramite una delle opzioni *Selezione cella*, *Selezione riga, Seleziona colonna* o *seleziona tabella* in scheda *Strumenti tabella* > *Layout* > gruppo *Tabella* > pulsante *Seleziona*.

Una volta selezionata, puoi spostare con facilità la tabella all'interno del documento: posiziona il puntatore in alto a sinistra, clicca con il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascina nella posizione desiderata. Rilascia.

Allo stesso modo, puoi spostare il contenuto da una cella all'altra.

Come eliminare contenuto e tabella

Seleziona una cella, una riga, una colonna o l'intera tabella.

Per cancellare solo i contenuti premi su Canc.

Per cancellare contenuti e struttura, premi su *Backspace* o utilizza le opzioni *Elimina celle*, *Elimina righe*, *Elimina Colonne* o *Elimina Tabella* in scheda *Strumenti tabella* > *Layout* > pulsante *Elimina*.

Vediamo, adesso, come ridimensionare la tabella e i suoi contenuti, rimandando al programma EIPASS Progressive per tutte le altre funzioni di formattazione della tabella.

3.2.4 Ridimensionamento

Una volta inserita una tabella, puoi ingrandirla o rimpicciolirla:

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sull'angolo inferiore destro della tabella.
- 2. Quando assume la forma di freccia con due punte, clicca con il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascina per restringerla, allargarla, allungarla o accorciarla.

Come modificare l'altezza delle righe e la larghezza delle colonne

Non selezionare nulla.

- 1. Posiziona il puntatore sul bordo che separa due colonne o due righe.
- 2. Quando assume la forma di due frecce contrapposte, clicca con il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascina fino a raggiungere la dimensione desiderata.
- 3. Rilascia.



Puoi utilizzare anche i marcatori che compaiono sui righelli.

Se vuoi ridimensionare in modo molto preciso, ti conviene utilizzare le opzioni della finestra di dialogo *Proprietà tabella*. Per aprirla, clicca su *Strumenti tabella > Layout >* gruppo *Tabella >* pulsante *Proprietà*.

- 1. Con il punto di inserimento posizionato nella colonna da modificare, porta in primo piano la scheda *Colonna*.
- 2. Usa la casella Larghezza preferita per modificare la misura.

Se vuoi cambiare la larghezza delle colonne adiacenti, clicca sui pulsanti *Colonna precedente* o *Colonna successiva*.

Per modificare le dimensioni di righe e celle, scegli le rispettive schede della finestra e procedi come appena visto per le colonne.

Metti in primo piano la scheda *Tabella*, se vuoi impostare l'allineamento della tabella rispetto al testo del documento.



C'è un altro metodo per modificare queste dimensioni. Usa i pulsanti *Distribuisci righe* e *Distribuisci colonne* (*Strumenti tabella* > *Layout* > gruppo *Dimensioni cella*) per uniformare la larghezza delle righe e delle colonne.

3.3 Elementi grafici

Grande impatto visivo hanno anche foto, illustrazioni, disegni, grafici e forme. In Word, puoi lavorare su due tipi di elementi grafici:

- Immagini: inserisci foto, loghi o illustrazioni e disegni scaricati da Internet; potrai modificarle in vari modi.
- *Oggetti*: li crei e li gestisci tramite gli strumenti di Word.

3.3.1 Le immagini

- 1. Posiziona il punto di inserimento nel punto in cui vuoi che sia inserita l'immagine.
- 2. Nella scheda *Inserisci* > gruppo *Illustrazioni*, scegli il pulsante relativo all'inserimento che intendi fare. Vediamo di seguito quelli disponibili.



3.4 | Gruppo comandi *Illustrazioni*

Inserire un'immagine da file

Se vuoi inserire un file già disponibile sul tuo PC:

- 1. Clicca sul pulsante Immagini. Si apre la finestra di dialogo Inserisci immagine.
- 2. Cerca il file da inserire.
- 3. Seleziona il file e clicca su *Inserisci* o cliccaci su due volte.

Clicca sulla freccia vicino al pulsante *Inserisci* per accedere ad alcuni comandi. Molto utile è *Inserisci e collega*: se in seguito modificherai l'immagine di origine, anche quella nel documento si aggiornerà automaticamente.

📲 Inserisci immagine				×
$\leftrightarrow \rightarrow \neg \uparrow \blacksquare \diamond 0$	Questo PC 👂 Immagini 👂	5 v	Cerca in Immagini	م
Organizza 👻 Nuova	cartella			•
M5 ^ Musica Microsoft Word ConeDrive Questo PC	Immagini salvate	Rullino		
🔿 Rete 🗸 🗸				
Non	ne file:	~	Tutte le immagini	~
		Strumenti 👻	Inserisci 🔽 A	nnulla
			Inserisci Collega al file	
			Inserisci e collega	

3.5 | Comando Inserisci e collega

Inserire un'immagine da Internet

Puoi inserire anche immagini che sono disponibili in rete, nella collezione di *ClipArt* di Office. com, nei risultati di una ricerca che hai fatto con Google o Bing, in One Drive.

- 1. Clicca sul pulsante Immagini online. Si apre una finestra di dialogo.
- 2. Inserisci una parola chiave per filtrare la ricerca.
- 3. Scegli l'immagine da inserire.
- 4. Seleziona l'immagine e clicca su *Inserisci* o cliccaci su due volte.

Inserire una schermata

Puoi anche inserire un'immagine che riprenda direttamente quello che visualizzi sul monitor. Le immagini che vedi in questo e-book, ad esempio, sono proprio immagini di questo tipo.

- 1. Clicca sul pulsante *Schermata*. Si apre un elenco di anteprima, una per ogni finestra aperta sul desktop.
- 2. Scegli la schermata da inserire e clicca sulla relativa anteprima.

Puoi anche inserire nel documento una specifica parte dello schermo.

- 1. Clicca sull'opzione *Ritaglio schermata*. Lo schermo si oscura e il puntatore assume la forma di una croce.
- 2. Clicca nell'angolo superiore sinistro con il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascina fino all'angolo inferiore destro della sezione che vuoi copiare.
- 3. Rilascia per inserire l'immagine nel documento.

Inserire didascalie

Per rendere ancora più professionale il tuo lavoro, puoi corredare immagini di brevi descrizioni esplicative, dette *didascalie*.

- 1. Seleziona l'immagine cui vuoi associare una didascalia.
- 2. Clicca su Scheda *Riferimenti* > gruppo *Didascalie* > pulsante *Inserisci didascalia*. Si apre la finestra di dialogo *Didascalia*.
- 3. Nella casella *Didascalia*, vedrai già la dicitura *Figura* con il numero crescente (se si tratta della prima immagine, ci sarà il numero 1, se si tratta della seconda, il 2 e così via). Continuando, puoi inserire il tuo testo esplicativo.
- 4. Clicca su OK per inserire la didascalia nel documento.



3.6 | Gruppo Didascalie



Puoi usare questo strumento anche per *tabelle, grafici, fogli elettronici incorporati* ed *equazioni;* devi soltanto stare attento a scegliere il formato adatto nella casella *Eti-chetta* della finestra di dialogo *Didascalia*.

Creare un indice

Se usi le didascalie, potrai inserire nel tuo documento un indice delle immagini e delle figure. Clicca su scheda *Riferimenti* > gruppo *Didascalie* > pulsante *Inserisci indice delle figure*. L'indice riporta il contenuto della didascalia e la pagina in cui si trova la relativa immagine.



Ricorda di aggiornare l'indice se, dopo averlo creato, inserisci o elimini alcune immagini o modifichi alcune didascalie. Per farlo, clicca sul pulsante *Aggiorna indice delle figure*.

3.3.2 Come modificare le immagini inserite

È molto probabile che tu debba modificare alcuni aspetti dell'immagine inserita nel documento. Gli strumenti di Word ti consentono di intervenire su dimensione, formato e posizione.

Modificare la dimensione dell'immagine

Si tratta di un'operazione molto semplice.

- 1. Clicca sull'immagine. Visualizzi una cornice con rettangoli grigi; sono i *quadratini di spostamento*.
- 2. Posiziona il puntatore del mouse su uno dei *quadratini di spostamento*, clicca con il tasto sinistro del mouse e, tenendo premuto, trascina fino a ottenere la dimensione desiderata.
- 3. Rilascia.



Usa uno dei *quadratini di spostamento* angolari per ridimensionare lasciando inalterate le proporzioni dell'immagine.

Ritagliare

Se vuoi eliminare alcune parti dell'immagine:

- 1. Attiva lo strumento Ritaglia nel gruppo Dimensioni.
- 2. Posiziona i *quadratini di spostamento* fino a definire il nuovo perimetro dell'immagine.
- 3. Clicca su Invio.



Puoi accedere a questi comandi anche dalla finestra di dialogo del gruppo *Dimensioni*, da scheda *Strumenti immagine* > *Formato*.

Modificare il formato dell'immagine

Seleziona l'immagine che vuoi modificare. Si attiva la scheda contestuale *Strumenti immagine*. Vediamo i comandi più usati del gruppo *Regola*:

- *Rimuovi sfondo*: attiva questa opzione se vuoi mantenere solo il soggetto principale dell'immagine e rimuovere il resto. Nella barra degli strumenti contestuale, puoi indicare con precisione le aree da rimuovere.
- Correzioni: attiva questa opzione per regolare nitidezza, sfocatura, luminosità e contrasto.
- Effetti artistici: usa questi effetti per dare alla tua immagine un tocco particolare e farle apparire come vere e proprie opere d'arte.
- *Comprimi immagini*: diminuisci le dimensioni dell'immagine: se ce ne sono troppe, il tuo file potrebbe diventare molto pesante; è sempre meglio evitare che ciò accada.

Anche gli strumenti del gruppo *Stili immagini* ti consentono di intervenire su diversi aspetti grafici dell'immagine, come bordo, ombreggiatura, riflesso e contorni.



Apri la finestra di dialogo del gruppo *Stili immagine* per visualizzare il riquadro *Formato immagine,* da cui impostare tutte le opzioni viste finora.

Modificare la posizione dell'immagine

Una volta inserita un'immagine, puoi modificarne la posizione come se si trattasse di un testo qualsiasi. Per spostarla in basso, ad esempio, posizionati sopra l'immagine stessa e premi *Invio*.

Per ogni altro spostamento, (compreso quello, molto rapido, per trascinamento), devi prima selezionarla e modificare la *modalità di posizionamento*. Ce ne sono cinque tipi: si tratta di decidere, in sostanza, il tipo di rapporto che l'immagine ha con il testo.

Il tipo predefinito è il *Testo a capo*. Per spostare con facilità l'immagine, devi modificare questa impostazione dai tasti nel gruppo *Disponi*. Vediamo tutti gli altri:

- *Incorniciato*: l'immagine viene disposta al centro e il testo tutto attorno.
- Ravvicinato: l'immagine è al centro e il testo sui due lati.
- Dietro al testo: l'immagine diventa come uno sfondo del testo.
- Davanti al testo: l'immagine si posiziona davanti al testo, nascondendolo.

Per cambiare la posizione, usa pure il pulsante contestuale *Opzioni layout*, che vedi a destra dell'immagine, dopo averla selezionata.

Ruotare l'immagine

Hai due opzioni:

- usa il pulsante Ruota oggetti nel gruppo Disponi;
- clicca con il tasto sinistro del mouse sulla freccia curva che vedi in corrispondenza del *quadratino di spostamento* centrale, dopo aver selezionato l'immagine. Tenendo premuto, trascina fino a ruotare l'immagine nella posizione desiderata. Rilascia.



3.7 | Freccia curva di spostamento

Eliminare l'immagine

Per eliminare un'immagine inserita nel documento, selezionala (cliccandoci sopra con il tasto sinistro del mouse) e premi il tasto *Canc* o *Backspace*.



Questi comandi valgono per tutti gli elementi grafici che vedremo in seguito.

3.3.3 Come inserire filmati

Il procedimento è simile a quello visto per le immagini.

- 1. Clicca sul pulsante *Video online* nella scheda *Inserisci*. Si apre la finestra di dialogo *Inserisci video*.
- 2. Da qui, cerca il filmato che vuoi inserire (su YouTube, ad esempio).
- 3. Clicca due volte sul risultato della ricerca per inserire il filmato.



Una volta inserito, puoi riprodurre il filmato deve essere attiva la modalità *Layout di stampa* o la visualizzazione *Modalità di lettura*.

3.3.4 Come creare e gestire le forme

Se ti serve essere molto preciso nel posizionamento o nelle dimensioni delle forme, attiva una griglia sul documento: porta in primo piano la scheda *Visualizza* e seleziona la casella *Griglia* nel gruppo *Mostra*.





Per inserirle, utilizza la galleria delle forme.

- 1. Clicca su scheda *Inserisci* > gruppo *Illustrazioni* > pulsante *Forme*. Si apre un'anteprima.
- 2. Scegli la forma da inserire. Cliccaci su.
- 3. Trascina il puntatore del mouse sul documento fino a raggiungere la dimensione che desideri.
- 4. Rilascia.



Premi *Ctrl* mentre trascini: la forma (una freccia, ad esempio) si estenderà anche nella direzione opposta a quelle di trascinamento.

Premi *Maiusc* mentre disegni un rettangolo o un ovale per ottenere un quadrato o un cerchio perfetto.

Usa i pulsanti che già conosci nella scheda contestuale *Strumenti disegno* > *Formato* per spostare, ridimensionare, ruotare e modificare bordi, colori e effetti della forma inserita.

Usa il pulsante *Raggruppa* del gruppo *Disponi* per trattare tutti gli oggetti selezionati come se fosse uno: è uno strumento molto utile se, dopo aver inserito più forme, vuoi apportare modifiche comuni.

Apportate le modifiche, clicca su Separa.

Gli strumenti SmartArt

Vediamo come usare elementi grafici di grande impatto visivo.

- 1. Clicca su scheda I*nserisci* > gruppo *Illustrazioni* > pulsante *SmartArt*. Si apre un'anteprima delle tipologie di grafici a disposizione.
- 2. Clicca sul layout del grafico che vuoi inserire nel documento. Sulla destra della finestra *Scegli elemento grafico SmartArt* visualizzi un'anteprima del grafico scelto, con una descrizione e alcuni consigli per l'utilizzo.
- 3. Clicca su *OK*. Il grafico sarà inserito in un'*area di disegno* all'interno del documento, in corrispondenza del punto di inserimento. Se intendi spostarla, clicca con il tasto sinistro del mouse sul bordo e, tenendo premuto, trascina. Rilascia.

4. Inizia a inserire il testo: clicca sul primo segnaposto [*Testo*] e digita. Puoi anche utilizzare il riquadro *Digitare qui il testo*.

Il layout è dinamico:

- le dimensioni di ogni elemento e del carattere variano a seconda di quanto testo inserisci;
- puoi aggiungere o eliminare elementi dal riquadro Digitare il testo;
- puoi cambiare il layout stesso: Word adatterà il testo già inserito.

Oltre alle modifiche già viste per le immagini, puoi apportarne di specifiche, usando i comandi disponibili nelle schede contestuali:

- Strumenti SmartArt > Progettazione: aggiungi, modifichi il layout, i colori e lo stile di nuove forme;
- *Strumenti SmartArt > Formato*: personalizza l'aspetto e le dimensioni delle singole forme dell'elemento e lo stile del testo.

Inserire grafici tramite Excel

- 1. Clicca su scheda *Inserisci* > pulsante *Grafico* per aprire la finestra di dialogo *Inserisci grafico*.
- 2. Scegli la tipologia dalle anteprime disponibili (istogramma, grafico a torta, ad anello, a barre e così via).
- 3. Clicca sull'anteprima che preferisci e poi su *OK* per inserirla nel documento. Si apre un *foglio di calcolo* con valori preimpostati.
- 4. Inserisci i tuoi valori e compila le *etichette*. Il grafico si aggiorna automaticamente.
- 5. Finito l'inserimento, clicca sul pulsante *X* per chiudere il foglio di calcolo.

Se vuoi modificare i valori in seguito:

- 1. Clicca sul grafico. Si apre la scheda contestuale dedicata.
- 2. Clicca sul pulsante *Modifica dati* nella scheda *Strumenti grafico > Progettazione*. Si riapre il *foglio di calcolo*.
- 3. Procedi come ai punti 4) e 5) dell'elenco precedente.



Anche in questo caso, puoi modificare il layout del grafico che hai scelto in precedenza. Word mantiene i dati inseriti.

Personalizzare il testo con WordArt

Anche il testo stesso può diventare un elemento caratterizzante del tuo documento, dal punto di vista grafico.

1. Clicca su scheda *Inserisci* > gruppo *Testo* > pulsante *WordArt* per aprire una raccolta di stili.



3.9 | Icona di WordArt

- 2. Scegli lo stile che vuoi applicare al tuo testo dalle anteprime disponibili.
- 3. Clicca sull'anteprima. Nel documento appare una casella di testo con la dicitura *Inserire testo*.
- 4. Inserisci il tuo testo.

Fino a quando una *WordArt* è selezionata, visualizzi la scheda *Strumenti disegno* > *Formato*. Usa i pulsati del gruppo *Stili WordArt* per modificare la formattazione della scritta.

Per modificare dimensione e carattere, usa i pulsanti del gruppo *Carattere* nella scheda *Home*. Puoi trasformare anche un testo che hai già inserito con caratteri standard. Selezionalo e ripeti la procedura indicata.



Inserire caselle di testo

Usa questo strumento se ti serve scrivere testo in una specifica sezione del tuo documento, sfruttando altre opzioni di formattazione: puoi, ad esempio, orientarlo in verticale.

- 1. Clicca su scheda *Inserisci* > gruppo *Testo* > pulsante *Casella di testo* per aprire la galleria delle caselle.
- 2. Scegli la tipologia che preferisci dalle anteprime disponibili.
- 3. Clicca sull'anteprima. Nel documento appare una casella di testo con una dicitura esplicativa.
- 4. Digita il tuo testo.

Puoi anche disegnare una casella, senza scegliere tra le preimpostate.

Clicca sul pulsante *Casella di testo > Disegna casella di testo* e trascina il mouse nel documento, tenendo premuto il tasto sinistro.

4. AUTOMAZIONE, COOPERAZIONE E INTERAZIONE

Quando inizierai a redigere testi un po' più complessi, ti accorgerai che gli elementi del documento da tenere d'occhio sono davvero tanti.

Word mette a tua disposizione *strumenti e sistemi di riferimento* semplici da utilizzare ma molto utili per automatizzare alcuni aspetti o parti del documento e, quindi, risparmiare fatica e ridurre la possibilità di errore.

4.1 Strumenti per la correzione automatica del testo

Puoi verificare la correttezza ortografica, grammaticale e lessicale del testo che inserisci nel documento, sia mentre lo digiti che alla fine del tuo lavoro, per una veloce revisione finale. Gli strumenti di correzione si trovano nella scheda *Revisioni* > gruppi *Strumenti di correzione e Lingua*.

4.1.1 Correzione ortografica e grammaticale durante il lavoro

Word evidenzia le parole che contengono errori o che non sono incluse nel suo dizionario con una linea ondulata rossa.

Clicca con il tasto destro sulla parola. Si apre un menu contestuale con un elenco di alternative. Seleziona quella corretta per inserirla automaticamente al posto dell'altra.

Se la parola segnalata è in realtà corretta:

- seleziona *Ignora tutto*: tutte le occorrenze nel documento non saranno più indicate come un errore,
- seleziona *Aggiungi*: la parola sarà inserita nel dizionario di Word che, quindi, non la indicherà più come errata, anche se la riscriverai in altri documenti.

Parole straniere

È molto probabile che, inserendo parole straniere, Word le segnali come errori.

- 1. Seleziona la parola.
- 2. Clicca su scheda *Revisione* > pulsante *Lingua* > *Imposta lingua di modifica*.
- 3. Scegli la lingua in cui è scritta la parola.

4.1.2 Correzione ortografica e grammaticale sul documento completo

Come detto, puoi controllare il testo alla fine del tuo lavoro.

Apri la finestra di dialogo *Ortografia e grammatica* da scheda *Revisioni* > pulsante *Controllo ortografia e grammatica* (F7).

Nella finestra, visualizzi, uno per volta e in successione, tutti gli errori rilevati con suggerimenti di correzione.



Se attivi lo strumento dopo aver selezionato una parte di testo, il controllo sarà relativo solo a quella parte.

Vediamo cosa succede cliccando sui pulsanti della finestra.

Pulsante	Operazione
Cambia	Accetta ogni singolo suggerimento proposto. La parola sarà modificata nel testo e ti sarà proposto l'errore successivo.
Cambia tutto	Accetta il suggerimento e modifica tutte le occorrenze di quella parola nel testo.
Ignora questa volta	Non prendi in considerazione il suggerimento e vai oltre.
Ignora tutto	Non prendi in considerazione il suggerimento per tutte le occorrenze nel testo.
Aggiungi al dizionario	Inserisci la parola nel dizionario personalizzato.

4.1.3 Correzione automatica

È un'impostazione predefinita di Word che, mentre digiti, corregge e ti aiuta a evitare gli errori ortografici o di battitura più frequenti. (ad esempio, corregge po in po', *ciliege* in *ciliegie* e così via).

Se ti posizioni con il puntatore del mouse sulla parola appena corretta, compare il rettangolino blu del pulsante *Opzioni correzione automatica*.

Cliccaci su per aprire il menu contestuale.

Clicca sulla prima opzione, *Ripristina*, per annullare la correzione appena fatta. Per evitare che Word ripeta la stessa correzione in seguito, seleziona *Disattiva correzione automatica per*.

Clicca su *Controlla opzioni correzione automatica* per aprire la finestra di dialogo tramite cui gestire diverse funzioni di correzione.



Apri la finestra di dialogo *Correzione automatica: Italiano (Italia)* anche da scheda *File* > *Opzioni* > *Strumenti di correzione* > *Opzioni correzione automatica*.

Seleziona le opzioni che intendi utilizzare tra quelle disponibili.

Se vuoi aggiungere parole che vuoi siano corrette automaticamente:

- 1. Seleziona la casella Sostituisci il testo durante la digitazione.
- 2. Inserisci la versione errata della parola nella casella Sostituisci.
- 3. Inserisci la versione corretta nella casella *Con*.
- 4. Clicca su *Aggiungi* e poi su *OK*.

Per eliminare una coppia di termini che non vuoi più utilizzare, selezionala nell'elenco e clicca su *Elimina* e poi su *OK*.

4.1.4 Sillabazione

Attiva la funzione di sillabazione per mantenere le righe del tuo testo uniformi e utilizzare al meglio gli spazi. Word inserirà un trattino nel punto più adatto della parola, mandando a capo il resto. Clicca su scheda *Layout > Imposta pagina* e scegli l'opzione che preferisci:

- Assente: è l'impostazione predefinita.
- Automatica.
- *Manuale*: per ogni parola da sillabare, Word ti chiede la conferma. Se modifichi il testo, dovrai verificare di nuovo tutti i termini sillabati.



Se intendi usufruire della sillabazione, scegli la modalità automatica: non dovrai controllare, parola per parola, tutte le occorrenze ed è molto più semplice ritornare all'impostazione predefinita: in questo caso, infatti, ti basterà selezionare *Nessuna*.

4.1.5 Conteggio parole

Capita spesso, scrivendo bozze di articoli per giornali o blog, di dover rispettare un limite massimo di caratteri o parole da utilizzare.

Clicca su scheda *Revisione* > *Conteggio parole* per visualizzare una finestra che indica il numero di pagine, parole caratteri, paragrafi e righe nel documento.



Abbiamo già visto che sulla barra di stato è sempre indicato il numero di pagine e parole del documento.

4.2 I sistemi di riferimento

Ne abbiamo già visti alcuni (modelli, intestazione e piè di pagina, numero di pagina, indice, didascalie). Adesso ne vedremo altri che ti permetteranno anche di condividere e lavorare allo stesso documento con colleghi o amici.

4.2.1 Il sommario

Abbiamo già parlato dell'*indice delle figure* (ce ne sono di altri tipi) e accennato al *sommario*. Qual è la differenza?

Il sommario è un elenco schematico dei contenuti del documento, organizzato per *titoli* di *capitoli, paragrafi* e *sotto-paragrafi*, con l'indicazione della pagina in cui ciascun elemento ha inizio. Clicca su una qualsiasi di queste voci per raggiungere subito la relativa pagina nel testo.

L'indice è un'*elencazione dettagliata* di specifici elementi del documento (*parole chiave, figure, fonti*).

Aggiungere un sommario predefinito

Se, come consigliato in precedenza, hai applicato gli stili ai diversi titoli del tuo documento, potrai, adesso, usufruire di questo comodissimo strumento: pochi click e il tuo documento sarà corredato da un perfetto sommario dei contenuti.

- 1. Clicca nel punto in cui intendi inserire il sommario (normalmente, dopo la copertina e prima dell'introduzione o del corpo del testo).
- 2. Clicca su scheda *Riferimenti* > pulsante *Sommario*. Si apre la galleria dei modelli predefiniti.
- 3. Scegli quello più adatto e clicca sull'anteprima per inserire il sommario.

Aggiungere un sommario personalizzato

I modelli prevedono fino a tre livelli di titolo (*capitoli, paragrafi* e *sotto-paragrafi*). Se ti servono altri livelli o vuoi scegliere un formato diverso, devi creare un modello personalizzato.

- 1. Clicca sul pulsante *Sommario* > *Sommario* personalizzato. Si apre la finestra di dialogo *Sommario*.
- 2. Scegli lo stile dalla casella Formati.
- 3. Indica quanti livelli di titolo intendi utilizzare, dalla casella *Mostra livelli fino a*.
- 4. Nella casella *Carattere di riempimento,* scegli il carattere da utilizzare per riempire lo spazio tra il titolo e il numero di pagina corrispondente.
- 5. Clicca su *OK* per inserire il sommario.

Aggiornare e eliminare il sommario

Se inserisci altri titoli o modifichi quelli già esistenti, dopo aver già attivato il sommario, puoi aggiornamento automaticamente.

- 1. Clicca all'interno del sommario;
- 2. Clicca su scheda *Riferimenti* > pulsante *Aggiorna sommario* o premi *F*9. Si apre la finestra di dialogo *Aggiorna sommario*.
- 3. Scegli se aggiornare solo la numerazione delle pagine (se non hai modificato i titoli) o l'intero sommario.

Per eliminare il sommario dal documento, clicca all'interno del sommario e clicca sul pulsante *Sommario > Rimuovi sommario*.

4.2.2 L'indice analitico

Sappiamo come attivare un indice delle figure. Vediamo adesso come attivare un indice analitico: si tratta di un elenco di *parole chiave* contenute del documento con l'indicazione della relativa pagina: è uno strumento molto utilizzato in pubblicazioni formali, scientifiche o divulgative: serve al lettore per ritrovare con facilità specifici argomenti.

Per attivarlo, è necessario segnalare, man mano, le parole che vuoi inserire nell'indice.

1. Seleziona la parola da inserire nell'indice analitico.

- 2. Clicca su scheda *Riferimenti* > gruppo *Indice* > pulsante *Segna voce* (per aprire la finestra di dialogo, puoi anche digitare *Alt+Maius+X*).
- 3. Controlla che la parola selezionata sia correttamente riportata nella casella *Voce principale* della finestra di dialogo *Segna voce di indice analitico*.
- 4. Compila la casella *Voce secondaria* se intendi inserire altro testo che sarà riportato nell'indice.
- 5. Clicca su *Segna* per inserire solo questa occorrenza o su *Segna tutto* se vuoi che siano inserite tutte le occorrenze della parola.

Inserisci tutte le parole che vuoi, ripetendo l'operazione descritta. Puoi farlo anche lasciando aperta la finestra di dialogo. Seleziona la parola successiva nel testo e clicca sulla finestra di dialogo per inserirla automaticamente nella casella *Voce principale*. Clicca su *Segna*; torna sul testo seleziona la parola successiva e così via.



Avrai notato che si attiva automaticamente il comando *Mostra tutto* e che, quindi, visualizzi i simboli di formattazione. Per nasconderli, disattiva la funzione da *Scheda Home* > pulsante *Mostra tutti*.

Inserire, aggiornare e eliminare l'indice

Finita la segnalazione:

- 1. Posiziona il punto di inserimento nella pagina in cui vuoi inserire l'indice (di solito, alla fine del documento).
- 2. Clicca su Inserisci indice. Si apre la finestra dialogo Indice.
- 3. Scegli il formato da applicare dalla casella Formati.
- 4. Specifica il numero di colone su cui disporre l'elenco delle voci.
- 5. Clicca su OK.

Una volta inserito l'indice, puoi aggiornarlo inserendo altre parole.

Per farlo:

- 1. Procedi come abbiamo visto sopra.
- 2. Seleziona l'indice.
- 3. Clicca su scheda *Riferimenti* > gruppo *Indice* > pulsante *Aggiorna indice*.

Per eliminarlo, selezionalo e premi *Backspace* sulla tastiera.

Posizionandoti sull'indice, potrai:

- Aggiornarlo, cliccando su *indice*;
- Eliminarlo, cliccando su *Elimina Indice*.

4.2.3 Le note

Se ti serve inserire nel documento informazioni ulteriori (come, ad esempio, un riferimento bibliografico) che però potrebbero distogliere o far perdere il filo al lettore, utilizza:

- *note a piè di pagina*, inserite a fondo pagina (opzione predefinita) o subito sotto l'ultima riga di testo della pagina in cui sono inserite,
- *note di chiusura,* inserite alla fine del documento o della sezione.
- 1. Posiziona il punto di inserimento alla fine della parola cui la nota si riferisce.
- 2. Clicca su scheda *Riferimenti* > gruppo Note a piè di pagina > pulsante *Inserisci nota a piè di pagina* (*Alt*+*Ctrl*+*F*) o *Inserisci nota di chiusura* (*Alt*+*Ctrl*+*D*).

Il punto di inserimento si sposta automaticamente nella parte dedicata alle note. Inserisci il testo. Clicca fuori dal campo note per tornare al corpo del documento.

Vedrai che alla destra della parola cui si riferisce la nota è apparso un rimando (normalmente un numero). Posiziona il puntatore sul rimando per visualizzare una casella con il testo della nota.

Clicca due volte sul rimando per riaprire il piè di pagina e modificare il testo della nota.



La numerazione è automatica e sequenziale.

Personalizzare e eliminare le note

Attiva la finestra di dialogo dalla freccia in basso a destra del gruppo comandi *Note a piè di pagina* per gestire diverse opzioni:

- formato del rimando (numeri arabi, numeri romani, lettere),
- numero iniziale,
- se utilizzare una numerazione continua per tutto il documento o ricominciare in ogni nuova sezione.

Per eliminare una nota, seleziona il rimando nel documento e premi Canc.

4.3 Strumenti di collaborazione

Capita spesso di dover collaborare con altri alla stesura di un documento. Word mette a disposizione funzioni che facilitano di molto la redazione condivisa dei testi. Vediamole.

4.3.1 Come condividere il tuo documento

Per condividere il tuo file, devi prima salvarlo su OneDrive.

- Clicca su scheda *File > Condividi > Invita utenti*. Se il file non è su OneDrive, Word ti chiedere di eseguire l'operazione.
- 2. Indica gli indirizzi mail con cui vuoi condividerlo.
- 3. Imposta i diritti di modifica e visualizzazione.
- 4. Aggiungi un eventuale messaggio.
- 5. Clicca su Condividi.

I destinatari ricevono un messaggio di posta elettronica con un collegamento ipertestuale.



È un link: cliccandoci su, si apre una pagina sul tuo browser. Ne parliamo nel programma EIPASS Progressive.

Cliccando sul collegamento, i destinatari visualizzano il tuo documento e, se gli hai autorizzati, possono modificarlo; sono, cioè, *revisori*.

Le modifiche saranno visualizzate sul documento di tutti coloro che hanno ricevuto il link.



Anche Google offre un servizio di questo tipo. Si chiama <u>Google Documenti</u>. Confrontali e scegli quello con cui ti trovi meglio.

4.3.2 Commenti e revisioni

Lavorando con altri, conviene sfruttare la funzione Revisioni per:

- inserire commenti e segnalare, quindi, impressioni su specifiche parti del testo,
- aggiungere o togliere testo senza modificare l'originale: le proposte di modifica sono suggerimenti che possono essere accettati o rifiutati dagli altri.

Come inserire commenti

- 1. Seleziona la parola che vuoi commentare.
- 2. Clicca su scheda *Revisione* > gruppo *Commenti* > Pulsante *Nuovo commento*.
- 3. La parola si evidenzia. Inserisci il commento nel riquadro che si apre sulla destra.
- 4. Scritto il commento (che puoi formattare come un qualsiasi testo), clicca sul corpo del testo per confermare.

Puoi visualizzare e nascondere i commenti da gruppo *Rilevamento modifiche* > casella *Visualizza per revisione*.

Revisionare il testo

Clicca su scheda *Revisione* > gruppo *Rilevamento modifiche* > *Revisioni* > pulsante *Revisioni* e apporta effettive modifiche al testo, di cui Word tiene traccia, segnalandone con appositi formati che vedremo tra breve.

Concluso il lavoro, clicca di nuovo sul pulsante Revisioni per disattivare la funzione.



Impedisci clicca su *Blocca rilevamento* e inserisci una password per assicurarti che nessuno dei collaboratori disattivi la funzione. Sarai sicuro che tutte le modifiche siano tracciate.

Nel gruppo *Rilevamento modifiche* > casella *Visualizza per revisione*:

- scegli l'opzione *Commenti semplici*: ogni revisione nel testo è segnalata con una riga colorata sulla sinistra del testo;
- scegli l'opzione *Tutti i commenti* per visualizzare il dettaglio di ogni revisione.



Clicca sul pulsante *Mostra commenti > Utenti specifici* per vedere il nome di ogni revisore e il colore a lui associato. Seleziona la casella a sinistra di ogni nome per visualizzare o nascondere i commenti e le revisioni di quell'utente.

Verifica di commenti e revisioni

Clicca sul pulsante *Riquadro delle revisioni* per verificare che nel testo ci siano commenti o revisioni.



I commenti restano fino a quando non sono cancellati.

Le revisioni restano fino a quando non vengono accettate o rifiutate.

Clicca sui pulsanti *Precedente* o *Successiva*, per spostarti da un commento o una revisione all'altra.

Per eliminare un commento:

- 1. Posiziona il punto di inserimento all'interno del commento.
- 2. Clicca su gruppo Commenti > pulsante Elimina.

Per eliminare tutti i commenti con una sola operazione, clicca sulla freccia del pulsante *Elimina* e seleziona l'opzione *Elimina tutti i commenti nel documento*.

Per rifiutare e quindi eliminare una revisione, posizionati sulla revisione e clicca su gruppo *Revisioni* > pulsante *Rifiuta*.

Per accettare e quindi inserire una revisione nel testo, clicca su gruppo *Revisioni* > *Accetta*.

Per accettare tutte le revisioni con una sola operazione, clicca sulla freccia del pulsante *Accetta* e seleziona *Accetta tutte le revisioni*.



Per essere sicuro che non ci siano più elementi da verificare, osserva il riquadro delle revisioni. Se è vuoto, il tuo lavoro è finito.

5. DOCUMENTI IN USCITA: STAMPA E ARCHIVIAZIONE

Succede molto spesso che, una volta redatto, un documento debba essere stampato. Vediamo le principali funzioni di stampa di Word, partendo da un altro strumento importante di automazione: la stampa unione.

Accenneremo, concludendo, all'archiviazione dei documenti prodotti: è un aspetto non sempre preso in considerazione ma che, quando succedono inconvenienti importanti, può farti risparmiare davvero tanto tempo e lavoro.

5.1 Stampa unione

Alla fine del capitolo precedente, abbiamo visto come revisionare e, quindi, chiudere il lavoro di redazione di un documento. Poniamo il caso, che si tratti di una lettera destinata a tutti i clienti di un'azienda.

Se dovessimo scrivere tutti gli indirizzi, uno per uno, ci aspetterebbe davvero un lavoro gravoso.

Per fortuna, abbiamo a disposizione un altro strumento di automazione: la *stampa unione*. Usa questa funzione per collegare il tuo testo a un elenco di destinatari e creare lettere personalizzate.

Al termine della procedura otterrai tante lettere quanti sono i destinatari in elenco: il corpo del testo è identico ma ogni lettera ha un'intestazione diversa.



Puoi produrre anche buste, etichette e messaggi di posta elettronica.

5.1.1 Come creare lettere personalizzate

Clicca su scheda *Lettere* > gruppo *Inizia stampa unione* > pulsante *Inizia stampa unione* > opzione *Creazione guidata stampa unione*. Sulla destra si apre il riquadro attività che indica i passaggi da seguire: sono sei; per passare da uno all'altro, clicca sui collegamenti in fondo.

Vediamo i passaggi.

Passaggio 1. Scegli li tipo di documento (lettera, messaggi di posta elettronica e così via).

Passaggio 2. Indica quale documento utilizzare come parte standard (il corpo della lettera, per intenderci). Scegli un documento attivo o aprine uno nuovo, anche dai modelli.

Passaggio 3. Apri l'elenco dei destinatari da un file Excel, un database Access o la rubrica di Outlook, ad esempio.



Se utilizzi un file di Excel, è necessario che nella prima riga ci sia l'intestazione dei dati riportati (ad esempio, *nome, cognome, indirizzo* e così via).

Se non hai già pronto un elenco di destinatari devi crearlo adesso.

- 1. Seleziona Crea un nuovo elenco.
- 2. Clicca su Crea...
- 3. Compila i campi della finestra di dialogo Nuovo elenco indirizzi.
- 4. Clicca su OK.

Passaggio 4. Posiziona il punto di inserimento nel punto del documento in cui vuoi che siano inseriti i dati dei destinatari. Clicca sulla voce *Blocco indirizzi* per aprire la finestra di dialogo *Inserisci blocco di indirizzi* e scegli il formato da utilizzare.

Passaggio 5. Verifica che le lettere siano compilate correttamente, scorrendo l'anteprima.

Passaggio 6. Completa la procedura e avvia la stampa.

5.2 Stampa del documento

Clicca su scheda *File > Stampa* per attivare la visualizzazione di *Backstage* (*Ctrl+P*).

5.2.1 Anteprima di stampa

Visualizzi la pagina del tuo documento. Se è composto da più pagine, visualizzi quella in cui si trova il punto di inserimento. Usa i pulsanti *Pagina successiva* e *Pagina precedente* in basso, per muoverti nel documento, controllando che tutto sia in ordine.

Diminuisci lo zoom per vedere due pagine nell'anteprima, a scapito, però, della leggibilità.

Se intendi correggere alcune impostazioni, utilizza gli strumenti già disponibili nel *Backstage* o clicca su *Imposta pagina* per aprire la finestra di dialogo.

5.2.2 Le principali opzioni di stampa

Vediamo alcune delle opzioni disponibili, rimandando al programma EIPASS Progressive per ogni approfondimento.

Scelta delle pagine

Da scheda *File > Stampa > Impostazioni >* casella *Stampa tutte le pagine,* puoi scegliere quali pagine del documento stampare. Vediamo le opzioni disponibili.

- Stampa tutte le pagine: stampi tutto il documento.
- *Stampa selezione*: usa questa opzione se vuoi stampare solo una parte del documento. Per farlo, seleziona il testo da stampare prima di aprile la visualizzazione *File > Stampa*.

- *Stampa pagina corrente*: stampi solo la pagina in cui si trova il punto di inserimento.
- Stampa personalizzata: scegli di stampare un intervallo di pagine; indicale nel campo Pagine.



Se vuoi stampare pagina consecutive, inserisci il numero della prima e dell'ultima pagina, separando i due numeri con un trattino. Per stampare da pagina 1 a 4 inclusa, ad esempio, scrivi 1-4.

Se vuoi stampare pagine sparse nel documento, indica il numero di queste pagine separato dalla virgola. Ad esempio, *1,4,5*.

Numero di copie, fascicolazione e formato

Nel campo copie, indica quante copie del documento devono essere stampate.

Se devi stampare più copie e il tuo documento è composto da più pagine (ad esempio 5), scegli:

- sezione *Impostazioni* > opziona *Fascicola* per stampare la prima copia, da pagina 1 a 5, poi la seconda copia da 1 a 5 e così via.
- opzione *Non fascicolare* per stampare prima tutte le copie della pagina 1, poi tutte quelle della pagina 2 e così via.

Dalla casella *1 pagina per foglio*, puoi anche scegliere di stampare più pagine del tuo documento su un solo foglio.

Il formato standard del foglio è l'*A*4. Se il tuo documento ha una dimensione diversa, usa la casella *A*4 per impostare un'altra opzione.

5.2.3 Avvio della stampa

Dopo aver impostato le opzioni, clicca sul tasto *Stampa* per avviare il documento alla stampa: è necessario che tu abbia già collegato una stampante al tuo PC!



Se al tuo PC sono collegate più stampanti, avrai impostato una *predefinita*. Puoi scegliere di stampare su una delle altre disponibili, utilizzando la casella *Stampante*.

Se devi stampare più documenti, puoi avviarli alla stampa uno dopo l'altro, senza attendere che sia completata quella del precedente.

Per controllare lo stato di avanzamento dell'operazione, clicca due volte sull'icona della stampante sulla barra delle applicazioni.

5.3 Proteggere un documento di testo

La protezione dei documenti è un aspetto da non sottovalutare: al di là della possibile riservatezza dei dati riportati, è importante evitare che qualcuno possa accedere al lavoro che hai svolto e manometterlo in qualsiasi modo.

5.3.1 Inserire una password

Il primo sistema di protezione che puoi utilizzare è l'impiego di una *password*. Solo che conosce questa *password* potrà accedere al tuo documento, visionarlo e modificarlo senza il tuo consenso.

- 1. Vai su scheda File > Proteggi documento > Crittografa con password.
- 2. Inserisci la password nella finestra di dialogo.
- 3. Clicca su OK.



Deve essere di almeno otto caratteri, con lettere maiuscolo e minuscole, numeri e simboli.

5.4 Archiviare documenti

Dopo aver prodotto, salvato, stampato e inviato il nostro documento, è buona regola archiviarlo. Potrebbe servirti ancora in futuro.

Se lasci tutti i tuoi file sul PC, potresti avere brutte sorprese: con l'andare del tempo, malfunzionamenti di diversa natura possono pregiudicare l'integrità dei file.

Ti consigliamo, quindi, di adottare sistemi di archiviazione o backup.

5.4.1 Le tipologie di archiviazione

Trasferisci i tuoi file su supporti di archiviazione esterni; potrai sempre ricopiarli su tuo PC o su un qualsiasi altro computer.

Ce ne sono di diversi tipi; sceglili in base alla loro dimensione e al loro ingombro, tra:

- Hard disk, dischi rigidi esterni,
- Unità flash, penne USB.

Per evitare ogni ingombro, scegli di utilizzare il cloud: è uno spazio online che molti provider ti offrono anche gratuitamente, anche se è quasi sempre necessario pagare un canone per aumentarne la capacità di archiviazione. Alcuni esempi: Dropbox, OneDrive, GoogleDrive.

BIBLIOGRAFIA

weverka p., *Office 2013 all-in-one*, Jonh Wiley & Sons, Hoboken, 2013 масdonald м., *Word 2013: The Missing Manual*, O'Reilly Media, Sebastopol 2013 <u>https://support.office.com/it-it/Article/Guida-introduttiva-di-Word-2013-e788c608-0a17-496b-81bf-e0ec9a9ec4f4</u>





www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO



FOGLIO DI CALCOLO

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

I programmi di calcolo normalmente sono poco utilizzati, non perché non siano validi o utili (anzi!), ma perché non sono abbastanza conosciuti dalla media degli utilizzatori. È facile rilevare, infatti, che anche in ambienti lavorativi qualificati, è difficile che tutti siano in grado di utilizzare efficacemente gli innumerevoli strumenti che questi programmi mettono a disposizione.

Abbiamo elaborato questo documento avendo chiaro lo stato dell'arte: l'approccio metodologico è, quindi, per gradi di difficoltà progressivi e crescenti, per dare a tutti la possibilità di avvicinarsi e, a mano a mano, approfondire i contenuti e apprezzare appieno, alla fine del percorso, la grande utilità di questi programmi. Le parti teoriche si alternano a numerosi esempi pratici, corredati da un ricco materiale iconografico.

Lavoreremo sulla versione 2016 dell'applicazione Microsoft Excel; fa parte del pacchetto (o suite) Office, acquistabile dal sito web di Microsoft (<u>microsoft.com/it</u>).

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.

Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi



Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. Il foglio elettronico	5
1.1 Operazioni di base	5
1.2 I dati	10
2. Gestione dei fogli di lavoro	
2.1 Righe e colonne	17
2.2 Fogli di lavoro	
3. Formattazione	28
3.1 Formattazione dei dati	
3.2 Formattazione delle celle	
4. Formule e funzioni	42
4.1 Formule aritmetiche	42
4.2 Funzioni	47
5. Grafici	53
5.1 Creare un grafico	53
5.2 Modificare un grafico	58
6. Salvare e stampare fogli di lavoro	63
6.1 Salvare fogli di calcolo	63
6.2 Stampare i fogli di calcolo	65

1. IL FOGLIO ELETTRONICO

Microsoft Excel è un *foglio elettronico o di calcolo*, cioè una specifica applicazione con la quale elaborare e gestire in modo complesso un grande quantitativo di dati e informazioni.

Il principio alla base di questo tipo di applicazioni consiste nell'inserire dati nelle *celle*. Queste ultime possono essere paragonate a dei piccoli "contenitori", identificabili secondo un sistema di coordinate, al cui interno inserire numeri, testi o altri elementi, come le *formule*. In questo modo, è possibile applicare elaborazioni automatiche ai dati, i cui risultati sono immediatamente visualizzabili.

1.1 Operazioni di base

Generalmente i software sono dotati di un'interfaccia utente dalla quale compiere tutte le operazioni. Il primo passo verso la scoperta di Excel sarà quindi conoscere questi sistemi di interazione in modo da comprendere al meglio come orientarsi tra le sue funzionalità.

1.1.1 L'interfaccia di Excel

La prima volta che avvierai Excel, resterai sicuramente sorpreso dall'aspetto della sua interfaccia. Come puoi notare nella figura seguente, al centro dell'interfaccia compare una griglia bianca ricavata dall'intersezione di colonne e righe. Quest'area è denominata *foglio di lavoro*, ed è proprio nelle celle al suo interno che dovrai inserire i dati da memorizzare o elaborare. Oltre al foglio di lavoro, l'interfaccia di Excel comprende una serie di sezioni dalle quali attiva-

re comandi specifici. Il primo passo sarà quindi conoscere queste funzioni.



							Cartel1 - Excel			daniele eip	ass@outlook.	it 🗊			×
File Hi	ime In	iserisci La	ayout di pag	jina For	mule Dat	ti Re	visione Vis	ualizza	Q Che cos	a si vuole fan	e?			A Condivid	i —
Appunti 15	Calibri GC	+ 11 £ - Ⅲ - Carattere	• A • ⊘ • <u>A</u>	, ≡ ≡ • ≡ ≡ 5 A	■ ≫ • ■ Ξ Ξ Ξ Ξ Inneamento	部 日。	Generale • • % 000 • % 4% Numeri 5	Form Form Still o	nattazione co natta come ta cella * Stili	ndizionale * abella *	Elimina Formate Celle	i - ∑ • ⊎ • .	 A Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z Z		^
A1	•	x v	f _×												-
A	в	с	U	E	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	
1															
2															
3															
4															- 17
2															-
7		-													
8															-
9															
10															
11															
12															1
13														_	
14															
15															
16															
17															
18															
10															1

1.1 | L'interfaccia utente di Excel

	Elemento	Funzione
1	Barra del titolo	Mostra il titolo che hai dato al tuo file. Come impostazione predefinita verrà assegnato al file il nome <i>Cartel1</i> , il quale potrà essere modificato quando lo si memorizzerà. Se la finestra di Excel non è a schermo intero, puoi spostarla sul desktop, cliccando in quest'area con il tasto sinistro del mouse (tieni premuto e trascina).
2	Barra di accesso rapido	Raggruppa i comandi più frequenti (salvataggio rapido, annullamento, ri- petizione dell'ultima azione eseguita). Cliccando sulla freccia bianca rivolta verso il basso, è possibile visualizzare il menu a tendina dal quale scegliere quali icone dei comandi fare comparire.
3	Scheda File	Consente di accedere ai comandi di gestione dei file (salvataggio, crea- zione, stampa, apertura, condivisione) e di visualizzare le proprietà della cartella di lavoro aperta.
4	Barra multifunzione	Consente di accedere a tutti i comandi disponibili, organizzati in sezioni e schede.
5	Pulsante Opzioni visualizzazione barra multifunzione	Puoi scegliere se visualizzare la barra, nasconderla completamente o visua- lizzare solo i nomi delle schede.
6	Pulsante <i>Riduci a icona</i>	Riduce la finestra di Excel a una icona che si sistema sulla barra delle appli- cazioni del tuo desktop; clicca sull'icona per ripristinare la finestra.

7	Pulsante Ingrandisci/ ripristina	Ingrandisce la finestra a schermo pieno/riporta la finestra alla dimensione originaria.
8	Pulsante Chiudi	Chiude la finestra del documento su cui stai lavorando (<i>documento attivo</i>). Se è l'unico documento di Excel aperto, si chiude anche il programma stesso.
9	Casella Che cosa si vuole fare?	Ricerca rapidamente i comandi che stai cercando o le istruzioni utili per usarli al meglio.
10	Account	Ti fa accedere al tuo account Microsoft.
0	Condividi	Consente di condividere il documento e di vedere con chi è condiviso.
12	Barra della formula	Comprende le caselle tramite cui visualizzare il riferimento della cella sele- zionata e il suo contenuto.
B	Foglio di lavoro	È l'aria in cui visualizzi le celle in cui inserire i dati.
14	Barre di scorrimento	Consente di spostare il foglio di lavoro da sinistra a destra e viceversa (bar- ra orizzontale) e dall'alto in basso e viceversa (barra verticale). Non sono attive quando il foglio di lavoro è completamente visibile nella finestra.
15	Barra di stato	Mostra alcune informazioni che riguardano il foglio di lavoro e comprende le icone dei comandi tramite cui scegliere le modalità di visualizzazione del foglio di lavoro stesso. Nell'area più a destra c'è il dispositivo di scorrimento per scegliere le impostazioni dello zoom.

1.1.2 Foglio di lavoro

Vediamo più da vicino la struttura di un foglio di lavoro creato con Excel. Nella parte superiore della griglia centrale ci sono diverse caselle rettangolari con una lettera maiuscola dell'alfabeto al loro interno: A, B, C, e così via. Ogni lettera corrisponde al *riferimento di colonna* del foglio di lavoro.

Sul lato sinistro della griglia, invece, compaiono delle caselle con al loro interno dei numeri ordinati in modo crescente, dall'alto verso il basso. Ognuno di questi rappresenta un *riferimento di riga* del foglio di lavoro.

La combinazione di una lettera con un numero, quindi di un *riferimento di colonna* con un *riferimento di riga,* determina il *riferimento di cella,* cioè dell'unità più piccola che è alla base di tutte le operazioni che si possono eseguire tramite Excel. Al loro interno, infatti, dovrai inserire i numeri e ogni altro elemento, anche di testo, da elaborare.

Ad esempio, la combinazione A1 indentifica la prima cella in alto a sinistra; G8, invece, identifica la cella collocata nella settima colonna, in corrispondenza dell'ottava riga; C7 indica la cella posta sulla terza colonna e sulla settima riga; e così via.

Nella stessa sessione di lavoro, è possibile creare più fogli, i quali saranno racchiusi all'interno di un'unica *cartella di lavoro*, ossia faranno parte dello stesso file di Excel. Infatti nella parte in basso a sinistra dell'interfaccia utente di Excel c'è una sezione con i comandi per aggiungere

un nuovo foglio alla cartella di lavoro corrente (clicca sul pulsante con il simbolo +) e per scegliere quale di essi visualizzare nell'area centrale (clicca sul pulsante con la freccia rivolta a sinistra, per visualizzare il foglio di lavoro che precede quello attivo; clicca sul pulsante con la freccia rivolta a destra per visualizzare il foglio di lavoro successivo).



1.2 | La griglia centrale di Excel

1.1.3 Selezionare una o più celle

Quando si seleziona una cella (cliccandoci sopra oppure raggiungendola con i tasti di direzione della tastiera) compaiono delle linee scure e spesse lungo i suoi lati, le quali indicano che la cella è *attiva*, e che quindi è possibile digitare dati al suo interno. Inoltre, la lettera maiuscola che indica il riferimento di colonna della cella e il numero che ne indica il riferimento di riga saranno entrambi visualizzati in grassetto.



In foglio di lavoro è possibile attivare una cella alla volta.



Una *cella attiva*, oltre ad avere dei contorni più spessi e scuri, mostra nell'angolo in basso a destra un quadratino di dimensioni maggiori rispetto al resto. Si tratta del così detto *quadratino di riempimento*, il cui fine è consentire rapidamente una serie di operazioni specifiche, che avremo modo di scoprire nei capitoli successivi. Come anticipazione, possiamo dire che tramite il suddetto quadratino si può ad esempio selezionare un gruppo di celle oppure estendere l'applicazione di una *formula* ad altre celle.



1.3 | Una cella attiva nel foglio di lavoro

Un altro metodo per selezionare una cella consiste nel raggiungerla tramite i tasti di direzione della tastiera. In particolare, puoi spostarti in una cella vicina a quella attiva, ricorrendo ai seguenti comandi da tastiera:

- Premi il pulsante *Invio* per selezionare la cella inferiore.
- Premi il pulsante *Tab* per selezionare la cella a destra.
- Premi la combinazione *Maiusc+Invio* per selezionare la cella superiore.
- Premi la combinazione *Maiusc+Tab* per selezionare la cella a sinistra.

Una delle operazioni basilari più utili nel corso del lavoro con Excel è sicuramente la selezione di un intervallo di celle. Tale operazione è necessaria quando, ad esempio, si vuole copiare il contenuto di una cella all'interno di altre, oppure quando si vogliono cancellare contemporaneamente i dati contenuti in un gruppo di celle, ma anche attribuire loro lo stesso formato o colore. Per selezionare un intervallo di celle procedi come segue:

- 1. Fai clic sulla cella iniziale dell'intervallo e tieni premuto il pulsante sinistro del mouse.
- 2. Trascina il puntatore fino a comprendere nella selezione l'intervallo di celle che desideri raggruppare.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse.



All'interno di un intervallo, la cella iniziale, cioè quella dalla quale ha avuto inizio la selezione, è riconoscibile dal fatto che ha uno sfondo più chiaro rispetto a quello delle altre.



1.4 | Un gruppo di celle selezionato all'interno di un foglio di lavoro. In questo esempio, la cella A1 è quella da cui ha avuto inizio la selezione

Un altro metodo per selezionare un intervallo di celle consiste nel ricorso ai comandi attivabili dalla tastiera:

- 1. Tramite le frecce di direzione presenti nella tastiera, posizionati sulla prima cella in alto a sinistra dell'intervallo.
- 2. Tieni premuto il tasto Maiusc mentre con le stesse frecce di direzione selezioni l'intervallo.
- 3. Rilascia il tasto Maiusc.



Per comprendere nella selezione un quantitativo maggiore di celle, puoi utilizzare i tasti Maiusc mentre selezioni l'intervallo.

1.2 I dati

Abbiamo compreso che i dati da elaborare e gestire tramite Excel vanno inseriti nelle celle del foglio di lavoro. Ma quale tipo di dati si possono inserire? Innanzitutto, occorre far presente che nei fogli elettronici puoi inserire sia testo che numeri, ma anche valori corrispondenti a date e orari.

1.2.1 Inserire e cancellare dati

Vediamo i passaggi da seguire per inserire un dato in una cella.

- 1. Seleziona la cella cliccando su di essa.
- 2. Componi il dato sulla tastiera.
- 3. Clicca sul pulsante Invio della tastiera per completare l'inserimento.



Seguendo la stessa procedura, è possibile inserire nuovi dati all'interno di celle che già ne comprendono altri. Così facendo, infatti, i dati presenti nella cella verranno sovrascritti da quelli appena digitati.

Oltre a inserire nuovi dati, potresti volerne cancellare qualcuno. Quest'ultima operazione è molto semplice. Occorre infatti selezionare la cella e premere il pulsante Canc della tastiera. In questo modo i dati saranno cancellati immediatamente, senza che Excel chieda alcuna conferma.

Tuttavia può succedere di cancellare dati che in realtà andavano mantenuti. Per annullare la cancellazione, occorre premere la combinazione di tasti *Ctrl+z* oppure cliccare sull'icona *Annulla* nella barra di accesso rapido.



Come avrai avuto modo di notare, dopo aver inserito alcuni dati in una cella, puoi immediatamente spostarti nella cella adiacente ricorrendo alle frecce di direzione della tastiera, per poi continuare a digitare altri dati. In questo modo, dopo un po' di pratica, inserirai i nuovi dati con più facilità.

1.2.2 I diversi tipi di dato

Inizialmente i fogli elettronici consentivano l'inserimento dei soli *dati numerici*. Con il trascorre del tempo tali applicazioni sono state ampliate fino a consentire il trattamento anche di dati diversi. Nelle versioni precedenti di Excel, quando si inseriva un dato numerico che superava l'ampiezza della cella, veniva sostituito da un simbolo composto da una serie di caratteri "cancelletto" (####). Nell'attuale versione, invece, i dati numerici molto grandi vengono visualizza-ti secondo la *notazione scientifica*.



La *notazione scientifica* consente di esprimere i numeri in modo più conciso rispetto alla loro formulazione originaria. Infatti, un numero molto grande può essere espresso secondo le potenze di dieci. Ad esempio, il numero 150.000.000.000 secondo tale notazione corrisponde alla formula 1,5 x 1011, la quale in Excel viene rappresentata in questo modo: 1,5E+11. Come puoi notare la combinazione alfanumerica E+11 indica l'esponente della potenza in base dieci. Excel utilizza la notazione scientifica per visualizzare i numeri molto grandi affinché risulti più agevole la loro consultazione nelle celle. Se, invece, l'ampiezza dei dati numerici è di poco superiore a quella della cella, Excel andrà semplicemente ad allargare l'ampiezza di quest'ultima.

A1		-	\times	~	$f_{\mathcal{K}}$	1500	00000000
	А	В		с		D	E
1	1,5E+11						
2							
З							
4							

1.5 | Un numero molto grande viene visualizzato in Excel secondo la notazione scientifica.
 La combinazione alfanumerica E+11 indica l'esponente della potenza in base dieci

Come si vedrà in seguito, in Excel è possibile scegliere il formato da attribuire ai dati numerici inseriti. Infatti, i numeri possono corrispondere a *cifre espresse in valute* (come euro, dollaro, e sterline); a *valori percentuali* (seguiti quindi dal simbolo percentuale "%"); oppure a *valori contabili* (in questo caso la cifra inserita è anticipata dal simbolo della valuta, come ad esempio " \in " se espressa in euro, oppure "\$" se, invece, in dollari). Questa operazione è chiamata *formattazione*, ed è una delle più impostanti funzionalità dei fogli di calcolo.

Oltre a numeri, nelle celle puoi inserire *testi*. Ad esempio, potresti trovare utile personalizzare l'intestazione delle colonne di una tabella affinché compaia un particolare testo che ne descriva il contenuto. È il caso di una rubrica, i cui nomi, cognomi e numeri di telefono si vuole siano distinguibili tramite delle etichette.

Inoltre è importante tenere in considerazione come Excel si comporta quando i testi inseriti in una cella sono molto lunghi: se il testo supera l'ampiezza della cella in cui è inserito, i caratteri eccedenti vengono riportati nella cella a destra; se quest'ultima comprende dei dati, invece, i caratteri eccedenti vengono nascosti.

	Α	В	С	D
1	Nome	Cognome	Telefono	
2				
3	Daniele	Rossi	340-8183567	
4	Antonio	Bianchi	328-5674381	
5	Luca	Pace	329-5649012	
6)	_
7	Giacomo	Benedetti	ni	
8				
9	Antonio	Castrogio	340-45689621	
10				
11				

1.6 | Nelle celle di Excel si possono inserire dati numerici e testi. In questa figura compare una semplice rubrica telefonica creata inserendo le informazioni corrispondenti a *nome, cognome e numero di telefono.* Si noti come i testi possono occupare la cella a destra se vuota, oppure essere nascosti se quest'ultima contiene dati

Durante la compilazione di un testo, potresti pensare di premere il pulsante *Invio* della tua tastiera per andare a capo, affinché il testo continui nella riga sottostante all'interno della stessa cella. In realtà questa non è la soluzione giusta, perché premendo il pulsante *Invio* si conclude l'inserimento, e si attiva un'altra cella.

Come impostazione predefinita Excel posiziona il testo in modo orizzontale all'interno di una cella. Puoi andare a capo quando lo desideri, premendo la combinazione di tasti *Alt+Invio* nella tua tastiera, e quindi proseguendo la composizione del testo in un'altra riga della stessa cella. In alternativa, seleziona la cella in cui desideri inserire il testo, attiva la funzione *Testo a capo* (clicca sull'omonimo pulsante presente nel gruppo comandi *Allineamento* della scheda *Home*) dopodiché digita il testo. In questo caso il testo che andrai a inserire continuerà in una nuova riga una volta esaurito lo spazio orizzontale della cella.



Per visualizzare in modo completo il contenuto di una cella, si può far ricorso alla barra della formula. In essa, infatti, compare il numero per intero (senza cioè alcuna semplificazione dovuta alla notazione scientifica) e il testo integrale.

Le *date* meritano un discorso a parte. Infatti, Excel le visualizza in modo diverso rispetto a come vengono digitate. Ad esempio, se componi la data "7 dicembre 1978", e premi il pulsante *Invio* della tastiera, nella cella compare la scritta "07-dic-78".

Perché Excel si comporta in questo modo? La risposta risiede nel fatto che le date (come gli *orari*) si presuppone vengano inserite per compiere calcoli, come conoscere i giorni trascorsi tra una certa data e un'altra. Per fare ciò, Excel deve necessariamente convertire una data in un valore numerico secondo un sistema che consiste nel contare in modo progressivo i giorni trascorsi dal primo gennaio 1900 fino alla data corrispondente al valore inserito. Ad esempio, secondo tale sistema, la data precedentemente indicata (7 dicembre 1978) corrisponde al numero seriale 28831.



Per compiere dei calcoli con le date e con gli orari, occorre fare ricorso a delle specifiche funzioni implementate in Excel. Per un maggiore approfondimento sull'argomento si rinvia alla Certificazione EIPASS Progressive.

1.2.3 Duplicare dati

Per duplicare un gruppo di dati non è necessario digitarli nuovamente. Puoi selezionare l'intervallo di celle con i dati da duplicare, quindi *trascinare* tale intervallo in una nuova posizione del foglio di lavoro. Ecco la procedura spiegata in dettaglio.

- 1. Seleziona l'intervallo di celle da duplicare.
- 2. Posiziona il puntatore del mouse su uno dei quattro bordi dell'intervallo.

- 3. Tieni premuto il tasto *Ctrl* della tastiera. Accanto al puntatore del mouse comparirà un piccolo simbolo più (+), il quale indica che la funzione di trascinamento è attiva.
- 4. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse, senza rilasciare il tasto Ctrl.
- 5. Trascina l'intervallo fino a raggiungere la posizione che desideri.
- 6. Rilascia il tasto sinistro del mouse, quindi il tasto *Crtl*, per completare l'operazione.

A questo punto l'intervallo di celle selezionato sarà duplicato in un'altra sezione del foglio di lavoro.

File	e Ho	ome	Inseriso	i L	ayout	di pagin	a Forn	nule Da
-	*	Calibri		* 1	1 *	A A	$\equiv \equiv$	- 87 ·
Incol	a 🥣	G C	<u>s</u> -	•	2	- <u>A</u> -		≣
App	unti 🗔		Car	attere		5		A
D6		•	×	~	$f_{\mathcal{K}}$	45		
1	А	В		с		D	Е	F
1	125							
2	65							
3	45							
4	25							
5	54				_			
6	22					45		
7	32					25		
8	12					54		
9	18					22		
10						32		
11								
12								

1.7 | Un intervallo di celle duplicato in un foglio di lavoro mediante la tecnica del trascinamento

Puoi compiere la stessa operazione ricorrendo agli strumenti Copia e Incolla.

- 1. Seleziona l'intervallo di celle con i dati da duplicare.
- 2. Clicca sul pulsante *Copia* nel gruppo comandi *Appunti* della scheda *Home*. L'intervallo di celle selezionato sarà così circoscritto da una linea continua tratteggiata. Ciò indica che il contenuto è stato "copiato" nella RAM del computer.
- 3. Seleziona la cella a partire dalla quale "incollare" i dati copiati.
- 4. Clicca sul pulsante Incolla nel gruppo comandi Appunti della scheda Home.

File	e Ho	ome	Inseriso	ii l	ayout c	li pagin	a Fo	ormule	D
-	*	Calibri		- 1	1 -	A A	= =		87 -
Incol	la 🖌	G C	<u>s</u> -	•	e -	Α.	= =	=	<u>•</u> = •
App	unti 🗔		Car	attere		5			9
D6		•	×	~	$f_{\rm x}$	60			
4	А	В		с	C)	E		F
1	125	1							
2	65								
3	60								
4	45								
5	25	3							
6	54					60			
7	22					45			
8	32					25			
9	12					54			
10	18					22			
11						32			
12						221	CTR	L) -	
13								100	

1.8 | Gli strumenti *Copia* e *Incolla* in azione. L'intervallo di celle circoscritto dalla linea continua tratteggiata è stato "copiato" e "incollato" in una nuova posizione del foglio di lavoro

Gli strumenti Copia e Incolla possono essere attivati anche tramite i seguenti comandi.

- 1. Dopo aver selezionato l'intervallo di celle con i dati che intendi duplicare, premi il tasto destro del mouse, quindi seleziona la voce *Copia* nel menu contestuale.
- 2. Clicca sulla prima cella dell'intervallo di destinazione, quindi premi il tasto destro del mouse e seleziona la voce *Incolla* nel menu contestuale.

Infine, la procedura più rapida per "copiare" e "incollare" una serie di dati consiste nel ricorrere ai comandi attivabili dalla tastiera.

- 1. Seleziona i dati da copiare, quindi premi la combinazione di tasti *Ctrl+C*.
- 2. Per incollarli nella nuova posizione, clicca la combinazione *Ctrl*+*V*.

Insieme alle celle, si copia tutto (testo, numeri, formato dei dati). Ad esempio, se "copi" un intervallo in cui è presente una cella con il testo in grassetto e diverse altre celle riempite con importi in euro (tra cui il simbolo €), quando la "incolli" nella nuova posizione, i numeri avranno ancora il simbolo dell'euro e il testo avrà ancora la formattazione in grassetto.

1.2.4 Spostamento dati

Una procedura molto simile a quella appena vista consente di spostare i dati in una nuova posizione nel foglio di lavoro, cancellandoli dalle celle che li contenevano originariamente. Puoi compiere tale operazione ricorrendo agli strumenti *Taglia* e *Incolla*.

- 1. Seleziona l'intervallo di celle con i dati da spostare.
- 2. Clicca sul pulsante Taglia nel gruppo comandi Appunti nella scheda Home.
- 3. Selezione la cella a partire dalla quale "incollare" i dati tagliati.
- 4. Clicca sul pulsante Incolla nel gruppo comandi Appunti della scheda Home.

File	e Ho	me	Inserisci	Layout	di pagina	Formule	D
Ê	X	Calibri		* 11 *	A* A*	= = =	<i>≫</i> / -
Incol		GC	<u>s</u> - E	🗉 🛛 🕭	• <u>A</u> •		<u>€</u> ≣ ₹
App	unti 🗔		Carati	tere	15		Ļ
D6		•	\times	√ f _x	60		
1	А	В	(5	D	E	F
1	125						
2	65						
3							
4							
5					-		
6					60		
7					45		
8					25		
9	12				54		
10	18				22		
11				Į	32		
12					1970		
13							

1.9 | Gli strumenti *Taglia* e *Incolla* in funzione. L'intervallo di celle mancante nella prima colonna a sinistra è stato "tagliato" e "incollato" in una nuova posizione del foglio di lavoro

Puoi "tagliare" una serie di dati ricorrendo alla combinazione di tasti *Ctrl+X*. Per "incollare" la selezione in una nuova posizione del foglio di lavoro, clicca la combinazione *Ctrl+V*.

2. GESTIONE DEI FOGLI DI LAVORO

In questo capitolo conosceremo gli strumenti per organizzare al meglio la struttura dei fogli di lavoro, affinché il lavoro con Excel risulti il più agevole possibile.



Le funzioni che conosceremo in questo paragrafo riguardano le operazioni più frequenti che è possibile compiere sui fogli di lavoro. Tuttavia Excel mette a disposizione degli strumenti tramite cui applicare dei trattamenti più complessi, come la possibilità di dividere i fogli in più riquadri per mettere a confronto dati contenuti in celle molto distanti tra di loro, oppure bloccare o nascondere righe e colonne. Tali funzioni sono approfondite nella certificazione EIPASS Progressive.

2.1 Righe e colonne

Le operazioni che si possono compiere con Excel non riguardano esclusivamente le celle o intervalli di esse, ma anche intere righe e colonne del foglio di lavoro. Quello che vedremo in questo paragrafo sarà come gestirle al meglio.

2.1.1 Selezionare righe e colonne

Selezionare righe e colonne è un'operazione utile quando, ad esempio, si vuole inserire una colonna o riga (o un gruppo di esse) nel foglio di lavoro, oppure quando le si vuole eliminare. L'operazione da eseguire per selezionare una colonna è molto semplice: basta cliccare sulla sua intestazione, al di sopra della griglia di lavoro. Allo stesso modo, per selezionare una riga, occorre cliccare sulla sua intestazione nel margine sinistro della griglia. Se invece desideri selezionare un intervallo di righe o di colonne, segui questi passaggi:

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sull'intestazione della prima colonna o riga dell'intervallo.
- 2. Trascina il puntatore tenendo premuto il tasto sinistro del mouse fino a completare l'intervallo.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse.



2.1 | Un intervallo di colonne selezionato in un foglio di lavoro



2.2 | Un intervallo di righe selezionato in un foglio di lavoro

In alternativa, puoi ricorrere ai comandi attivabili dalla tastiera.

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sull'intestazione della prima colonna o riga dell'intervallo.
- 2. Clicca sul pulsante *Maiusc* della tastiera, quindi usa le frecce di direzione per estendere la selezione fino all'ultima colonna o riga dell'intervallo.
- 3. Rilascia il tasto *Maiusc*.

Infine, clicca sul *pulsante a forma di triangolo* posizionato in alto a sinistra della griglia, per selezionare tutte le celle del foglio di lavoro attivo, quindi tutte le colonne e le righe in esso comprese.

ſ	_				
		A	В	С	D
U	1	J			
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				

2.3 | Cliccando sul pulsante a forma di triangolo in alto a sinistra della griglia è possibile selezionate tutte le celle del foglio di lavoro

2.1.2 Inserire ed eliminare righe e colonne

Un'altra operazione di base che potrebbe tornarti utile nel corso del tuo lavoro è inserire righe e colonne. Molto spesso è infatti indispensabile personalizzare la struttura del foglio di lavoro, affinché corrisponda alle proprie esigenze. Per inserire una colonna in un foglio di lavoro procedi come segue:

- 1. Seleziona la colonna immediatamente a destra del punto in cui inserirne una nuova.
- 2. Fai clic con il tasto destro del mouse sulla colonna selezionata.
- 3. Scegli la voce Inserisci nel menu contestuale che compare.

Selvator			8 5					Cartel1 I	Excel				da	niele eipass@oi	utlook.it	- 10	0	
File	Home	Inserisci	Layout di	pag	ina Formule Dati Re	visione	Visualizza	Che co	osa si vuole fare								A Con	dividi
n as	Calibri		• 11 • /	٢.	. = = ■ ≫ • ■ Tes	sto a capo	i.	Generale	*		#	W		Insensci ·	$\Sigma \cdot I$	ty 2	2	
Appunti	GC	S • E	· 2.	4	• = = = = = = Un	isci e allin to	ea al centro •	- %	. 000 (<u>38</u> <u>4</u> 0) meri 5	Formati condizi	tazione Form onale * ta Sti	atta come abella =	Sbli cella +	Formato *	🖉 - fi	dina e Trov itra * selezi Modifica	a e ona *	
D1		× .	2 fe	Cali	bri - 11 - A A 13 - 96	000 🖽												
	8	C	C.	G	c ≡ 🏠 • 🗛 • 🖽 • % 🖑	*	1	I.	ĸ	ι	M	N	0	p	Q	R	s	
1			-	×	Taolia	-												
3				Film	Copia													
4				in.	Opzioni Incolla:													
5					â 🕸 🙆	1												
7					Incolla speciale	-												
8				ø	Bicerca intelligente													
9					Insensci	ii												_
10					Ejimina	1												
12					Cancella contenuto	-												
13				1	Analiti tapida													
14				-	Elitra													
15					mage in													
16					Qidina ,	-												
17				5	Inserisci commento													
18					Eormato celle													
19					Seleziona da elenco a discesa													
20					Definisci nome													
	Fog	lio1	(+)	-	Collegamento						4							[F]
Pronto			1	-		and the second								III (司 巴	- 1	+	100%

2.4 | Come inserire una colonna nel foglio di lavoro

Lo stesso menu contestuale comprende la voce *Elimina,* selezionando la quale puoi appunto eliminare la colonna selezionata.

Selezionando un intervallo di colonne, anziché una singola, è possibile inserire nel foglio di lavoro un numero di colonne pari a quello compreso nell'intervallo. Poniamo come esempio che tu voglia inserire tre colonne a partire da quella avente come intestazione la lettera C.

- 1. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse sull'intestazione di colonna D, e trascina il puntatore del mouse verso destra fino a comprendere nella selezione le colonne contrassegnate con le lettere E e F, dopodiché rilascialo.
- 2. Clicca con il tasto destro del mouse sulla selezione.
- 3. Scegli la voce *Inserisci* nel menu contestuale che compare.

Le tre colonne che verranno inserite nel foglio di lavoro non andranno a sostituirsi a quelle selezionate, ma le anticiperanno spostandole verso destra.



2.5 | Un intervallo di tre colonne inserito nel foglio di lavoro

Per aggiungere una nuova riga al foglio di lavoro, invece, seleziona la riga al di sopra della quale inserirne una nuova, dopodiché clicca il tasto destro del mouse, e quindi seleziona la voce *Inserisci* dal menu contestuale. Per eliminarla, invece, seleziona la voce *Elimina*.

2.1.3 Modificare le dimensioni di righe e colonne

Durante l'inserimento dei dati, è utile ridimensionare l'ampiezza delle colonne e delle righe per adattarla al contenuto delle celle. Puoi modificare le dimensioni di righe e colonne direttamente con il mouse:

- 1. Posiziona il puntatore sul margine destro dell'intestazione della colonna (oppure sul margine superiore dell'intestazione di riga, se vuoi ridimensionare una riga). Il puntatore assumerà la forma di una freccia a due punte.
- 2. Premi il tasto sinistro del mouse e trascina la freccia. Durante il trascinamento comparirà un'etichetta che comunica le nuove dimensioni della colonna o riga.



2.6 | Ridimensionamento di una colonna





2.2 Fogli di lavoro

Come abbiamo detto in precedenza, in Excel ogni singola cartella di lavoro può contenere uno o più fogli di lavoro. Le operazioni che si possono compiere sono quindi diverse: si possono aggiungere o eliminare fogli di calcolo, spostarli nella stessa cartella, e così via.

2.2.1 Aggiungere ed eliminare fogli di lavoro

Come spiegato in precedenza, una cartella di Excel può contenere uno o più fogli di lavoro. È infatti possibile aggiungere ed eliminare fogli nella stessa cartella di lavoro.

Per prima cosa, seleziona la scheda *File* > *Opzioni* per visualizzare la finestra di dialogo *Opzioni* di Excel, nella quale impostare il numero di fogli da includere al momento della creazione di una nuova cartella di lavoro. Se ad esempio inserisci il numero tre nell'apposita casella, saranno creati tre fogli di calcolo denominati inizialmente *Foglio 1, Foglio 2* e *Foglio 3* (Successivamente scopriremo come modificare la loro denominazione).

Ipzioni di Excel		?	×				
Generale	Opzioni generali per l'utilizzo di Excel.		1				
Formule			.				
Strumenti di correzione	Opzioni interfaccia utente						
Salvataggio Lingua Facilità di accesso	Mostra barra di formattazione rapida quando si seleziona testo Mostra opzioni di Analisi rapida per la selezione Attiva anteprima dinamica						
Impostazioni avanzate	Stile descrizione comando.						
Personalizzazione barra multifunzione	Alla creazione di nuove cartelle di lavoro						
Barra di accesso rapido	Usa il tipo di carattere segue <u>n</u> te come predefinito: Carattere corpo 👻						
Componenti aggiuntivi Centro protezione	Dimensione: 11 V Visualizzazione predefinita per i nuovi fogli: Visualizzazione Normale *						
	Personalizzazione della copia di Microsott Office in uso						
	Nome <u>u</u> tente: danie Usa sempre guesti valori indipendentemente dall'accesso a Office Sfondo Office: Cerchi e strisce v						
	T <u>e</u> rna di Office: A colori 👻						
	Servizi intelligenti di Office						
	l servizi intelligenti introducono la potenza del cloud nelle app di Office per risparmiare tempo e produrre risultat migliori. Per fornire questi servizi, Microsoft deve avere la possibilità di raccogliere i termini di ricerca e i contenut documenti. Abilita i servizi	i ti dei					
	Informazioni sui servizi intelligenti Informativa sulla privacy						

2.8 | La finestra di dialogo *Opzioni* di Excel dalla quale impostare il numero di fogli da includere al momento della creazione di una nuova cartella di lavoro

Per inserire un nuovo foglio nella cartella di lavoro:

- clicca sull'icona Nuovo foglio (contrassegnata da un simbolo più +) posizionata in basso a sinistra nell'interfaccia utente;
- utilizza i comandi da tastiera Maiusc+F11;
- seleziona Inserisci > Inserisci foglio nella scheda Home.

Al nuovo foglio di lavoro sarà assegnato un nome predefinito (*Foglio 1, Foglio 2, Foglio 3,* e così via). Tuttavia, puoi modificare tale nome affinché sia più agevole riconoscere il foglio.

- 1. Fai clic con il tasto destro del mouse sulla scheda del foglio (posizionata in basso a sinistra nell'interfaccia utente).
- 2. Nel menu contestuale che compare seleziona la voce Rinomina.
- 3. Digita il nome che vuoi assegnare al foglio di lavoro.
- 4. Premi il pulsante Invio della tastiera.



Per rinominare rapidamente un foglio di lavoro fai doppio clic sulla scheda con il suo nome, e quindi digita un nuovo nome.

Come abbiamo detto più volte, una cartella di lavoro può contenere diversi fogli, a ognuno dei quali assegnare un nome specifico secondo le proprie esigenze. Tuttavia oltre a inserire nuovi fogli nella stessa cartella di lavoro, potresti aver bisogno di eliminarne qualcuno. Per cancellare un interno foglio da una cartella di lavoro procedi in questo modo:

- 1. Fai clic con il tasto destro del mouse sulla scheda con il nome del foglio da eliminare.
- 2. Nel menu contestuale che compare seleziona la voce *Elimina*.

Il foglio verrà eliminato immediatamente, senza la possibilità di annullare l'operazione. Prima di cancellarlo definitivamente, occorre quindi assicurarsi di possedere una copia di riserva del file di Excel.



2.9 | Il menu contestuale dal quale inserire ed eliminare un foglio di lavoro

2.2.2 Spostare fogli di lavoro

Oltre a inserire ed eliminare fogli di lavoro, puoi assegnare loro una nuova posizione all'interno della stessa cartella di lavoro. Procedi come segue:

- Tieni premuto il tasto sinistro del mouse sulla scheda con il nome del foglio da spostare. Nell'angolo in alto a sinistra della scheda, compare un piccolo triangolo nero rivolto verso il basso. Inoltre sotto il puntatore del mouse compare un piccolo rettangolo bianco con un angolo rivoltato, il quale indica che il foglio è selezionato.
- 2. Trascina la scheda in una nuova posizione. In questa operazione è consigliabile che tu segua il triangolino nero suddetto, poiché ti indicherà con precisione il punto in cui il foglio selezionato verrà spostato.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse per confermare la nuova posizione.

In questo modo puoi spostare i fogli fino a occupare una posizione più avanti o più indietro rispetto a quella iniziale, ma anche posizionarli prima del primo foglio o dopo l'ultimo foglio.

18			
19			
20			
21			
	<	Foglio1	Foglio2 Foglio3 🔶 🕀
PRC	ONTO		

2.10 | Le schede relative ai fogli di lavoro denominati *Foglio1, Foglio2* e *Foglio3*. Il piccolo triangolo nero rivolto verso il basso, indica la posizione in cui il *Foglio1* verrà spostato

Una funzione molto utile che Excel mette a disposizione dell'utente consiste nella possibilità di spostare o copiare fogli di lavoro da una cartella di lavoro a un'altra. Vediamo quindi la procedura da seguire:

- 1. Apri la cartella di lavoro con i fogli che intendi spostare o copiare.
- 2. Nella stessa istanza di Excel, apri la cartella di lavoro di destinazione (per compiere tale operazione seleziona la scheda *File*, quindi la voce *Apri* nel menu laterale posizionato a sinistra della schermata che compare, dopodiché ricerca il file nel tuo computer tramite i comandi presenti nell'area centrale della stessa schermata).
- 3. Seleziona il foglio da spostare o copiare. Se desideri spostare o copiare più fogli, tieni premuto il pulsante *Ctrl* della tastiera, mentre selezioni i fogli cliccandoci sopra con il tasto sinistro del mouse.
- 4. Fai clic con il tasto destro del mouse sul foglio (o sul gruppo di fogli), quindi seleziona la voce *Sposta o Copia* nel menu contestuale che compare.
- 5. Nella finestra di dialogo *Sposta o copia* seleziona la cartella di destinazione del foglio selezionato (o del gruppo di fogli) e imposta la sua posizione all'interno di essa. Se desideri creare una copia anziché un duplicato del foglio (o gruppo di fogli), spunta la casella *Crea una copia*.
- 6. Clicca su OK per avviare l'operazione.

Sposta o copia	?	×
Sposta i fogli selezionati <u>N</u> ella cartella:		
Cartel1		\sim
Foglio1 Foglio2 Foglio3 (sposta alla fine)		^
Crea una copia		~
ОК	An	nulla

2.11 | La finestra di dialogo Sposta o copia dalla quale selezionare i fogli da spostare o copiare in un'altra cartella di lavoro

2.2.3 Lo strumento Zoom

Lavorando su fogli di lavoro che contengono un grande quantitativo di dati, le funzioni di visualizzazione si rendono assolutamente necessarie. È importante, infatti, muoversi senza perdersi, mantenendo in vista le informazioni principali.

Lo strumento *Zoom* ti consente di aumentare o ridurre le dimensioni di visualizzazione del foglio di lavoro. Come impostazione predefinita, il valore dello zoom è pari al 100%, quindi il foglio di lavoro viene mostrato secondo le sue dimensioni reali.

Aumentando tale valore (ad esempio al 150%) le dimensioni del foglio si ingrandiscono, ma si riduce la quantità di dati visualizzati; mentre diminuendolo (ad esempio al 75%) si riducono le dimensioni del foglio, ma aumenta il numero di celle visualizzate, quindi la quantità dei contenuti mostrati.

Puoi impostare la grandezza dello zoom tramite lo strumento di scorrimento posizionato nel lato destro della barra di stato di Excel. La procedura da seguire è molto semplice:

- 1. Posiziona il puntatore del mouse sullo strumento di scorrimento.
- 2. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse mentre imposti il valore dello zoom.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse per confermare le nuove impostazioni di visualizzazione.



2.12 | Lo strumento di scorrimento tramite cui modificare il valore espresso in percentuale dello zoom

Quella appena vista è la modalità più rapida di utilizzo dello strumento zoom. Oltre a questo sistema, in Excel puoi modificare le modalità di visualizzazione del foglio di lavoro, ricorrendo ai comandi racchiusi nel gruppo *Zoom* nella scheda *Visualizza*.



2.13 | Il gruppo comandi Zoom della scheda Visualizza

Cliccando sull'icona *Zoom*, farai comparire l'omonima finestra di dialogo dalla quale scegliere se ingrandire o rimpicciolire il foglio di lavoro secondo valori predefiniti (200%, 75%, 50%, 25%) oppure se adattare la visualizzazione dell'intervallo di celle selezionato in precedenza alle dimensioni dell'intera schermata (*Adatta alla selezione*) o se inserire un nuovo valore (*Personalizzato*).

Zoom	?	×
Ingrandimento	,	
○ 2 <u>0</u> 0%		
O <u>7</u> 5%		
○ <u>5</u> 0%		
○ <u>2</u> 5%		
○ <u>A</u> datta all	la selezio	one
O <u>P</u> ersonali	zzato:	100 %
OK	An	nulla

2.14 | La finestra di dialogo Zoom dalla quale impostare le dimensioni di visualizzazione del foglio di lavoro

Per riportare il foglio di lavoro alle sue dimensioni predefinite, fai clic sull'icona 100% nel gruppo comandi *Zoom* della scheda *Visualizza*.

Per ingrandire un intervallo di celle nell'intera area di lavoro, selezionalo e fai clic sull'icona *Zoom* selezione.



Nella barra di stato compaiono tre icone vicino allo strumento di scorrimento tramite cui impostare il valore dello zoom:

- *Normale,* consente di accedere alla visualizzazione predefinita dell'area di lavoro;
- Layout di pagina, mostra il foglio come apparirà in una stampa (puoi vedere, quindi, le interruzioni di pagina e aggiungere sia un'intestazione che il piè di pagina a ogni foglio della cartella di lavoro);
- Anteprima interruzione di pagina, consente di visualizzare il foglio di lavoro secondo le interruzioni di pagina inserite. Le interruzioni di pagina dividono il foglio di lavoro secondo le grandezze delle pagine. Puoi inserire un'interruzione di pagina dalla scheda Layout di pagina > Interruzioni > Inserisci interruzioni di pagina.

Se fai clic con il tasto destro del mouse sulla barra di stato, puoi visualizzare il menu *Personalizza barra di stato* dal quale scegliere quali attività mostrare nella barra.

	rsonalizza barra di stato			
~	Modalità Cella Pronto			
~	<u>C</u> elle vuote Anteprima suggerimenti			
~	Celle modificate Anteprima suggerim	enti		
~	<u>F</u> irme	Disattivato		
~	Criteri gestione informazioni	Disattivato		
~	A <u>u</u> torizzazioni	Disattivato		
	BLOC MAIUSC	Disattivato		
	BLOC <u>N</u> UM	Attivato		
~	BLOC SCORR	Disattivato		
~	<u>D</u> ecimali fissi	Disattivato		
	<u>M</u> odalità Sovrascrittura			
~	<u>M</u> odalità Fine			
	Registrazione macro	Registrazione non attivata		
\checkmark	Modalità Selezione			
	modulità belezione			
~	<u>N</u> umero pagina			
~ ~	<u>M</u> umero pagina <u>M</u> edia			
> > >	<u>N</u> umero pagina <u>M</u> edia <u>C</u> onteggio			
✓ ✓ ✓	<u>N</u> umero pagina <u>M</u> edia <u>C</u> onteggio <u>C</u> onteggio dati numerici			
~ ~ ~	<u>N</u> umero pagina <u>M</u> edia <u>C</u> onteggio <u>C</u> onteggio dati numerici <u>V</u> alore minimo			
~ ~ ~	<u>N</u> umero pagina <u>M</u> edia <u>C</u> onteggio <u>C</u> onteggio dati numerici <u>V</u> alore minimo <u>V</u> alore massimo			
~ ~ ~ ~	Numero pagina Media Conteggio Conteggio dati numerici Valore minimo Valore massimo Somma			
* * * * * *	Numero pagina Media Conteggio Quarter minimo Valore massimo Somma Stato caricamento			
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	Numero pagina Media Conteggio Conteggio dati numerici Valore minimo Valore massimo Somma Stato caricamento Collegamenti di visualizzazione			
>>> >>>	Numero pagina Media Conteggio Qonteggio dati numerici Valore minimo Valore massimo Somma Stato caricamento Collegamenti di visualizzazione Dispositivo scorrimento zoom			

2.15 | Il menu che compare cliccando con il tasto destro del mouse sulla barra di stato. Le opzioni al suo interno consentono di scegliere quali attività mostrare nella barra di stato

3. FORMATTAZIONE

Se hai bisogno di stampare un foglio di lavoro o di condividerlo con i tuoi colleghi, devi renderlo comprensibile ed espressivo, facendo attenzione ai colori, alle sfumature, ai bordi e al tipo di carattere utilizzato per rappresentare i dati. Tutte questi accorgimenti fanno parte della così detta *formattazione*.

Esistono due tipi di formattazione: una semplicemente estetica, e un'altra che riguarda *il modo in cui vengono visualizzati i dati*. Si tratta di un aspetto importante perché può cambiare il senso dei dati inseriti: ad esempio, un conto è una percentuale del 50%, altra cosa sono 50€ o 0,50€ e così via.

3.1 Formattazione dei dati

Puoi gestire il formato delle celle e dei dati, tramite i comandi racchiusi nella finestra di dialogo *Formato celle* che compare dopo aver compiuto tale procedura:

- 1. Seleziona la cella o l'intervallo di celle a cui applicare la formattazione.
- 2. Fai clic con il tasto destro del mouse sulla selezione.
- 3. Scegli la voce *Formato celle* nel menu contestuale che compare.



3.1 | Cliccando sulla voce *Formato celle* verrà visualizzata l'omonima finestra di dialogo dalla quale gestire il formato delle celle selezionate e dei dati in esse contenute

3.1.1 Numeri

La finestra di dialogo Formato celle comprende diverse schede: Numero, Allineamento, Carattere, Bordo, Riempimento, Protezione.

La prima scheda a sinistra, denominata *Numero*, contiene il riquadro *Categoria*, al cui interno compare un elenco di stili di formattazione predefiniti.
Formato celle						?	×
Numero Allineamento	Carattere	Bordo	Riempimento	Protezione			
C <u>a</u> tegoria: Generale Valuta Contabilità Data Ora Percentuale Frazione Scientifico Testo Speciale Personalizzato	Esempio Posizioni decii Usa separa <u>Numeri negati</u> -1234,10 -1234,10 -1234,10 -1234,10	mali: 2 tore delle ivi:	igliaia (.)				~
L'opzione Numero viene u Contabilità forniscono fo	utilizzata per la rmattazioni sp	a visualizza eciali per v	izione generale c valori monetari.	dei numeri. Le o	opzioni Va OK	luta e Anr	nulla

3.2 | La scheda Numero della finestra di dialogo Formato celle

• Generale

Tale formato non applica una specifica formattazione ai dati. I dati verranno quindi riportati in modo corrispondente a come sono stati digitati dall'utente.

• Numero

Tale formato viene utilizzato per la visualizzazione generale dei numeri. Esso prevede che si possa:

- impostare il numero fisso di cifre decimali da visualizzare;
- scegliere se utilizzare il punto (.) come separatore delle migliaia;
- scegliere il colore (nero o rosso) da attribuire ai numeri negativi, e se farli anticipare dal segno meno (-).

• Valuta

Ricorrendo a tale formato è possibile:

- impostare un numero fisso di cifre decimali da visualizzare;
- scegliere il simbolo della valuta da associare ai valori nelle celle;
- scegliere il colore (nero o rosso) da attribuire ai numeri negativi, e se farli anticipare dal segno meno (-).

Contabilità

Questo formato è simile al precedente. Infatti consente di impostare il numero di cifre decimali da riportare, e di scegliere il simbolo della valuta da associare ai valori. L'unica differenza con il formato *Valuta* è che non prevede la possibilità di visualizzare in rosso i numeri negativi.

Percentuale

Scegliendo questo formato, i valori nella cella verranno moltiplicati per cento e il risultato verrà visualizzato con il simbolo percentuale (%). Inoltre è possibile scegliere quante cifre decimali visualizzare.

Frazione

Questo formato consente di visualizzare i numeri decimali come una frazione. Per esempio, se digiti 0,8 visualizzerai 4/5.

Scientifico

Puoi impiegare questo formato se presumi che i numeri del tuo foglio possano avere molte cifre. Questa opzione consente di visualizzare i dati in *notazione esponenziale*: al posto di parte del numero, vedrai *E*+*n*, dove E (che sta per *Esponente*) moltiplica il numero precedente per 10 all'ennesima potenza. Un *formato Scientifico* a due decimali, ad esempio, visua-lizza 12345678901 come 1,23E+10, vale a dire 1,23 volte 10 alla decima potenza.

• Testo

Tale formato è utile, ad esempio, per codici o numeri di telefono. Infatti i dati formattati come testo vengono visualizzati esattamente come sono stati immessi. È importante tenere in considerazione che è possibile formattare come testo sia i numeri che qualsiasi altro tipo di dato.

• Speciale

Questo formato può essere utile ogni qual volta occorre digitare numeri telefonici, CAP, codice fiscale e simili.



Lo stile di formattazione *Personalizzato c*onsente di creare un formato speciale da attribuire ai dati. Combinando sua serie di codici predefiniti è infatti possibile generare delle stringhe di formato tramite cui formattare i dati. Questa funzione è approfondita in dettaglio nella certificazione EIPASS Progressive.



Nel gruppo comandi *Numeri* della scheda *Home*, trovi le icone tramite cui assegnare rapidamente il simbolo di valuta o di percentuale ai dati, e con cui aggiungere o diminuire i decimali. Nello stesso gruppo comandi, puoi cliccare sulla freccia nera

rivolta verso il basso per visualizzare il menu dal quale selezionare un formato da attribuire ai dati selezionati.



3.3 | Il gruppo comandi Numeri che racchiude i comandi per assegnare rapidamente un formato ai dati

3.1.2 Date e orari

Restano da analizzare due tipi di formato che volutamente sono stati lasciati per ultimi, ossia il formato *Data* e il formato *Ora*. Come abbiamo detto in precedenza, Excel traduce le date in un numero corrispondente ai giorni trascorsi dal 1 gennaio 1900 fino alla data inserita nella cella. In questo modo Excel riesce a compiere dei calcoli con le date, poiché le tratta come se fossero normali numeri. Allo stesso modo Excel si comporta con gli orari: le ore della giornata sono infatti memorizzate internamente come numeri decimali compresi tra 0 e 1.

Formato ce	elle						?	×
Numero	Allineamento	Carattere	Bordo	Riempimento	Protezione			
C <u>a</u> tegoria Generale Numero Valuta Contabili Data Ora Percentu Frazione Scientific Testo Speciale Personali	tà ale o zzato	Esempio Tipo: *14/03/2012 *mercoledì 1- 14/3 14/3/12 14/03/12 14-mar 14-mar-12 Impostazioni Italiano (Italia	4 marzo 20 locali (l <u>o</u> ca)12 Ilità):				×
l formati c iniziano c ora specif impostazi	di data visualizza on un asterisco icate per il sister oni del sistema d	Italiano (Italia no i numeri s (*) riflettono I na operativo. operativo.	a) eriali di da e modifich I formati s	ita e ora come val le apportate alle enza asterisco so	ori di data. I impostazioni no invece inc	formati di da internaziona dipendenti da OK	ta che li di data alle Ann	a e
	3.4 Exc	el mette a disp	osizione u	na serie di format	i predefiniti p	er le date		

3.2 Formattazione delle celle

Anche curare la formattazione delle celle è un elemento che contribuisce a rendere più funzionale un foglio di calcolo. Infatti le schede *Allineamento, Carattere, Bordo* e *Riempimento* consentono di gestire il formato delle celle.

3.2.1 Allineamento

L'allineamento in Excel è automaticamente in orizzontale. Tuttavia se ne hai bisogno, puoi modificare le impostazioni di base. Per prima cosa, seleziona la cella o l'intervallo di celle con i dati da formattare, quindi apri la finestra di dialogo *Formato celle* e clicca sulla scheda *Allineamento*.

Formato celle	? ×
Numero Allineamento Carattere Bordo Riempimento Protezione	
Allineamento testo Orizzontale: Standard V Rientro: Verticale: In basso Giustifica distribuito Controllo testo Testo a cago Riduci e adatta Unione celle Da destra a sinistra Ordine di lettura: Contesto	Orientamento
	OK Annulla

3.5 | La scheda Allineamento della finestra di dialogo Formato celle

L'allineamento dei dati nelle celle avviene secondo due livelli: orizzontale e verticale. Combinando le opzioni di allineamento disponibili nei due elenchi a discesa *Orizzontale* e *Verticale*, puoi posizionare il testo ai quattro angoli di una cella. Ad esempio, selezionando l'opzione *A sinistra*, insieme a quella *In alto*, puoi disporre il testo in una cella avendo come riferimento l'angolo in alto a sinistra della stessa.



3.6 | Un numero inserito in una cella secondo la combinazione delle opzioni di allineamento del testo A sinistra e In alto

Le combinazioni possibili consentono di allineare i dati all'interno delle celle in diverse posizioni. La seguente figura mostra il posizionamento dei dati all'interno di una cella, in base alle possibili opzioni di allineamento orizzontale del testo (*A sinistra, Al centro, A destra*) e verticale (*In alto, Al centro, In basso*).

Orizzontale : A sinistra	Orizzontale: Al centro	Orizzontale: A destra
Verticale: In alto	Verticale: In alto	Verticale: In alto
Orizzontale: A sinistra	Orizzontale: Al centro	Orizzontale: A destra
Verticale: Al centro	Verticale: Al centro	Verticale: Al centro
Orizzontale: A sinistra	Orizzontale: Al centro	Orizzontale: A destra
Verticale: In basso	Verticale: In basso	Verticale: In basso

3.7 | In questa figura compaiono le nove posizioni che i dati possono assumere in una cella

Oltre a quelle appena viste, le opzioni disponibili per l'allineamento orizzontale del testo sono le seguenti:

- *Standard*, allinea il contenuto a sinistra, se si tratta di testo, mentre a destra se si tratta di numeri.
- *Riempi,* copia il contenuto della cella più volte fino all'esaurimento dello spazio disponibile.
- *Giustifica*, il testo viene equamente distribuito a sinistra e a destra della cella.
- Allinea al centro nelle colonne, permette di centrare con precisione titoli e intestazioni.
- *Distribuisci,* in questo caso, Excel centra e modifica le dimensioni del contenuto per adattarlo alla cella.

L'allineamento verticale del testo prevede, oltre alle opzioni *In alto, Al Centro* e *In basso*, anche *Giustifica* e *Distribuito*.

Sempre nella scheda *Allineamento*, nella sezione *Controllo testo*, ci sono tre caselle: *Testo a capo*, *Riduci e adatta, Unione celle*. Spunta la casella *Testo a capo*, per fare in modo che il testo continui nella riga sottostante una volta arrivato al margine destro della cella che lo contiene. In questo modo il testo verrà posizionato su più righe nella stessa cella.

Puoi visualizzare i dati anche riducendone la dimensione affinché si adattino all'ampiezza della cella che li contiene. Per attivare tale funzione, spunta la casella *Riduci e adatta*.

	А	В	С
1	1.234.456.567		
2			
3			
4			
5			
6			
7			

3.8 |In Excel è possibile ridurre le dimensioni dei dati affinché si adattino all'ampiezza della cella che li contiene



Ricorrere alla funzione *Riduci e adatta* presenta dei limiti. Infatti, quando tale funzione è attiva, i dati aventi un'estensione superiore all'ampiezza della cella che li racchiude, vengono rimpiccioliti. Quindi è opportuno valutare se il ricorso a tale

funzione sia necessario o se, al contrario, è preferibile adattare l'ampiezza delle celle al loro contenuto.

Spunta la casella *Unione celle* se desideri fare in modo che lo spazio in cui inserire i dati si estenda orizzontalmente o verticalmente, fino a comprendere più celle. In questo modo è possibile ricavare un'unica cella dall'unione di più celle. Ovviamente l'applicazione di tale funzione richiede che l'intervallo di celle da unire sia stato selezionato in precedenza.



3.9 | È possibile ricavare un'unica cella dall'unione di più celle



La funzione *Unione Celle* ti sarà utile quando dovrai ricavare delle intestazioni da aggiungere alle tue tabelle. Infatti unendo più celle adiacenti, avrai più spazio per digitare i testi delle intestazioni.

Alla cella ricavata dall'unione di più celle, è possibile applicare tutti gli stili di formattazione previsti, come allineamento, tipo di carattere, bordi, sfondo, e così via.

Nella sezione *Orientamento* della scheda *Allineamento* trovi il pulsante *Testo* (la cui etichetta è posizionata in verticale) e un dispositivo simile alla lancetta di un orologio tramite cui ruotare il testo nella cella (figura 3.5).

Fai clic sul pulsante *Testo* affinché il contenuto sia disposto verticalmente nella cella. In questo modo i caratteri del testo verranno posizionati dall'alto verso il basso anziché la sinistra verso destra.



3.10 | Cliccando sul pulsante *Testo* posizionato nella sezione destra della scheda *Allineamento* della finestra di dialogo *Formato celle*, è possibile allineare verticalmente il testo inserito in una o più celle

Se desideri disporre il testo in diagonale, sposta la suddetta lancetta fino a raggiungere il grado di inclinazione che desideri. In questo modo i caratteri del testo verranno ruotati di un valore compreso tra -90° e +90°. Rotando tale lancetta di 45 gradi, ad esempio, otterrai un risultato come quello mostrato nella seguente figura.



3.11 | Spostando la lancetta che si trova nella sezione destra della scheda *Allineamento* della finestra di dialogo *Formato celle,* è possibile ruotare il testo di un valore compreso tra – 90° e +90°

3.2.2 Carattere

Nella scheda *Carattere* della finestra di dialogo *Formato celle*, puoi scegliere il tipo di carattere, lo stile, le dimensioni, e il colore del font. In basso a destra puoi visualizzare le modifiche in anteprima.

Formato c	elle								?	×
Numero	Allineamento	Carattere	Bordo	Riemp	imento	Protezione				
<u>T</u> ipo di ca	rattere:				<u>S</u> tile:			<u>D</u> ime	ensione	
Calibri					Norma	le		11		
Calibri Li Calibri (C Andika E Arial Arial Blac Arial Nar	ght (Intestazioni) iorpo) iasic :k row			^	Normal Corsivo Grasset Corsivo	le o tto o grassetto		8 9 10 11 12 14		^
Sottoline	at <u>u</u> ra:				Color <u>e</u> :					
Nessuna				\sim			\sim	∠ c	ar. sta <u>n</u>	dard
Effetti Barr <u>A</u> pic <u>P</u> edi	at <u>o</u> e ce				Antepr	rima (Calibri			
Carattere	True Type. Lo ste	sso carattere v	visualizzat	o sullo s	chermo :	sarà impiega	to per la OK	a stam	pa. Ann	ulla

3.12 | La scheda Carattere della finestra di dialogo Formato cella

Le funzioni disponibili in questa scheda sono quelle appartenenti alle più comuni applicazioni con cui gestire testi, come Microsoft Word.

3.2.3 Bordo e riempimento

Le successive schede *Bordo* e *Riempimento* offrono la possibilità di gestire l'aspetto estetico delle celle. Attivando la scheda *Bordo* si accede ai comandi tramite cui:

- scegliere il tipo di linea (continua, tratteggiata, punteggiata, doppia, e così via) da utilizzare per evidenziare i bordi della cella o dell'intervallo di celle selezionato in precedenza;
- impostare il colore delle suddette linee;
- scegliere quali di esse aggiungere o togliere attorno alla cella o all'intervallo.

Formato celle							?	×
Numero Allineamento Ca	arattere	Bordo	Riempimen	to Prot	ezione			
Linea	Predefi	inito						
Stile:								
		<u>N</u> essuno	<u>B</u> ordato	Interno				
· 	Person	alizzato —			—]			
		_		L				
			Testo					
Automatico 🗸		٦		Г				
	Z							
Lo stile del bordo selezionato sull'esempio di anteprima o su	può esser ii pulsanti	re applicato i riportati c	o facendo cli qui sopra.	ic sulle im	postazi	oni predefin	ite,	
						OK	Ani	nulla

3.13 | La scheda Bordo della finestra di dialogo Formato celle

Per aggiungere bordi a una cella o a un gruppo di celle, procedi in questo modo:

- 1. Seleziona la cella o l'intervallo di celle a cui applicare le modifiche.
- 2. Apri la finestra di dialogo Formato celle, quindi fai clic sulla scheda Bordo.
- 3. Nel riquadro *Stile* compreso nell'area sinistra di tale scheda, scegli lo stile della linea da impiegare per evidenziare i bordi della selezione. Come puoi vedere nella figura qui sopra le opzioni disponibili sono diverse. Selezionane quindi una secondo le tue necessità.
- 4. Apri il menu nella casella Colore e scegli il colore da applicare alle linee.
- 5. Nel riquadro *Personalizzato*, scegli quali bordi aggiungere. Puoi inserire una linea nel bordo superiore, inferiore, sinistro o destro, oppure in direzione sia verticale che orizzontale, come anche in diagonale, cioè dall'angolo inferiore sinistro verso quello superiore destro e viceversa.
- 6. Clicca il pulsante OK.

La sezione *Predefinito* della scheda *Bordo* racchiude tre icone:

- Nessuno, consente di eliminare tutti i bordi aggiunti;
- Bordato, consente di aggiungere i bordi ai quattro lati dell'elemento selezionato;
- *Interno,* consente di visualizzare tutti i lati interni all'intervallo di celle selezionato in precedenza.

Per impostare un colore da attribuire allo sfondo di una cella o gruppo di celle, occorre ricorrere ai comandi compresi nella scheda *Riempimento*. Per prima cosa seleziona una o più celle da modificare, quindi apri la finestra di dialogo *Formato celle*. In questo caso, devi selezionare la scheda *Riempimento*, e clicca sul colore che desideri attribuire allo sfondo, dopodiché clicca su *OK*.

Formato celle						?	\times
Numero Allineamento C	arattere	Bordo	Riempimento	Protezione			
Co <u>l</u> ore sfondo:			C <u>o</u> lore motiv	/o:			
Nessun colore			Aut	tomatico	\sim		
			Stile <u>m</u> otivo:				
<u>R</u> iempimento <u>A</u> ltri co	olori						
Esempio							
					ОК	Ann	ulla

3.14 | La scheda *Riempimento* della finestra di dialogo *Formato celle*

Cliccando sul pulsante *Riempimento* aprirai la finestra di dialogo *Effetti di riempimento*, dalla quale impostare un effetto di sfumatura da applicare allo sfondo delle celle selezionate.

Un colore	Colore 1:	
Due colori		~
Preimpostato	<u>C</u> olore 2:	
		~
fumatura	Varianti	
Verticale		
Diagonale su		
O bingonare sa		
🔿 Diagonale giù		Esempio:
🔵 Diagonale giù 🔿 Da un angolo		
○ Dia <u>g</u> onale giù ○ Da un angol <u>o</u> ○ Dal ce <u>n</u> tro		
○ Diagonale giù ○ Da un angol <u>o</u> ○ Dal ce <u>n</u> tro		
⊖ Dia <u>g</u> onale giù ⊖ Da un angol <u>o</u> ⊖ Dal ce <u>n</u> tro		

3.15 | La finestra di dialogo Effetti di riempimento dalla quale impostare un effetto di sfumatura

Infine, l'elenco a discesa *Stile motivo* della scheda *Riempimento* racchiude dei motivi estetici predefiniti che si possono applicare agli sfondi delle celle. L'elenco *Colore motivo*, invece, comprende i colori che si possono applicare al motivo selezionato.



In Excel è possibile applicare un particolare stile di formattazione anche alle tabelle create dall'utente. Questa particolare funzione è approfondita della Certificazione EIPASS Progressive.

3.2.4 Formattazione condizionale

Per analizzare facilmente i dati compresi in un foglio di lavoro, si può ricorrere alla formattazione condizionale. Quest'ultima, infatti, consente di impostare delle *regole* secondo cui applicare uno speciale formato alle celle di un intervallo. Tali regole sono infatti delle *istruzioni* che stabiliscono quando e come Excel deve applicare la formattazione a una cella e quando invece deve ignorarla.

Puoi scegliere quali regole utilizzare per formattare i dati, dall'elenco a discesa che compare dopo aver cliccato sul pulsante *Formattazione condizionale*, compreso nel gruppo comandi *Stili* della scheda *Home*. Tale regole sono raggruppate in due categorie: *Regole evidenziazione celle* e *Regole Primi/Ultimi*. Le regole facenti parte della categoria *Regole evidenziazione celle* consentono di:

- formattare le celle sulla base di specifici valori minimi, massimi o intermedi;
- formattare le celle che contengono un valore specifico;
- formattare le celle che contengono dati corrispondenti a un determinato testo o a una specifica data;
- formattare le celle che contengono gli stessi valori.



3.16 | Le regole di formattazione condizionale facenti parte della categoria Regole evidenziazione celle

Le regole di formattazione condizionale facenti parte della categoria *Regole Primi/Ultimi* consentono di:

- formattare le celle che contengono i valori più alti o più bassi;
- formattare le celle che contengono i valori in percentuale più alti o più bassi;
- formattare le celle che contengono i valori superiori o inferiori alla media.



3.17 | Le regole di formattazione condizionale facenti parte della categoria Regole Primi/Ultimi

Per spiegare meglio tali funzioni, ricorreremo a un esempio, ossia quello di una tabella con al suo interno un insieme di dati relativi alle spese mensili sostenute da una famiglia in un arco temporale di sei mesi.

Facendo riferimento al nostro esempio, considereremo l'ipotesi in cui si vogliano mettere in evidenza le spese aventi un imposto superiore ai 110 euro che la famiglia ha dovuto affrontare. Qui di seguito è spiegata la procedura da seguire:

- 1. Seleziona le celle comprese nell'intervallo.
- Seleziona la regola di formattazione condizionale Maggiore di... (Formattazione condizionale > Regole evidenziazione celle)
- 3. Nella finestra di dialogo *Maggiore di,* digita il numero 110 nella casella posizionata sul lato sinistro, mentre nell'elenco a discesa che compare sul lato destro seleziona una tra le opzioni disponibili. Per questo esempio, si è scelto l'opzione *Riempimento rosso chiaro con testo rosso scuro*.
- 4. Cliccare su *OK* per applicare la formattazione alle celle.

													denic	e cipassikoi	rtlook.it			
File Home I	nserisci	Layout di pa	igina Fi	ormule	Dati Rev	risione V	isualizza	Q Che o	osa si vuole fi	re?								
Appunti 7	-) ≦-)⊡ Carattere	<u>11 - </u> ∧' - ⊴t - ∧	- = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		IF Tes	to a capo sci e affiriea a o	Combro ->	Vahata 1927 - 96 No	s 000 *88 -8 umen	Forma condu	≢ ttarione Form ionale 1 ta Sta	atta come abella < a	Sella -	Inserisci - Elimina - Formato - Celle	∑ • /2 	dina e Trova Itra - Stezio Modifica) na+	
82 *	×	<i>f</i> _N 5	0															ŝ
A	B	c	D	E	F	G	н	1	J	к	L	М	N	0	р	Q	R	1
1 Snese mediche	gennaio 50.6	febbraio 80.6	marzo 70.6	aprile	maggio 40 €	giugno 20.6	1											
3 Spese scolastiche	20 €	20 €	40 €	30 €	20€													
4 Elettricità	120 €	95€	115€	70 €	70 €	80 €												
5 Gas	180 €	200€	190 €	170 €	140 €	90€												
7																		
8 g Maggiore di				1		?	×											+
0 Formatta celle con	valore mage	piore di																
1 110 €		±	con Riems	aimento rosso	o chiaro con t	testo rosso sc	uro 🗸											
13					ОК	An	nulla											
15		1	1		1													
16																		
18																		-
19																		
20																		
Fogl	io1	•																•
trivio							Med	ia:85 € Co	onteggio: 23	Controg	o dati numeri	ci: 23	ma: 1.950.€	EE 0	n m	43 - D	- +	

3.18 | La tabella riporta le spese di una famiglia nell'arco temporale di sei mesi. Le celle rosse contengono valori superiori a 110

In questo modo le celle con i dati il cui valore è superiore al numero 110 verranno formattate secondo l'opzione scelta. Le successive opzioni *Barra dei dati, Scale di colori* e *Set di icone* (vedi fig. 3.17), consentono di evidenziare le celle dell'intervallo selezionato tramite diversi strumenti grafici.

H 5- ch +						esemp	io tabella f	ormattazione	condizionale	- Excel		daniele	eipass@ou	itlook.it	m -	ø	×
File Home I	nserisci	Layout di pa	igina Fo	ormule	Dati Rev	risione Vi	sualizza	Che cos	a si vuole fare							Condiv	ridi
Appunti 1. Calibri G C B2 T	+ £ • ⊞ • Carattere > ✓	11 - А ^с - <mark>- 2</mark> - <u>А</u> - <i>Б</i> 5	A* = = • = = •	* * * • = •	Allineament	to a capo isci e allinea a 0	l centro - Fa	Valuta Second Second S	- 20 73 43 eri 14	Formattazione condizionale *	Formatta come tabella - cella e evidenziazione celle	計 () () () () () () () () () () () () ()	nserisci - Jimina - ormato - Celle	Σ · (. or . or	dina e Itra * seleziona Modifica		•
A	8	c	D	E	F	G	н	1.1	J	Regol	e Primi/Ultimi	,	0	р	0	R	
1 2 Spese mediche	gennaio 50 €	febbraio 80€	marzo 70 €	aprile 40€	maggio ■ 40 €	giugno 20€				Barre	dei dati	+ Ri	emplment	o sfumato			
3 Spese scolastiche 4 Elettricità	20 € 120 €	20 € 95 €	40€ 115€	30 € 70 €	20 € 70 €	80 €				Scale	di colori	•					
5 Gas 6 7	180€	200 €	190€	1/00	140 €	Spe				Set di	icone	• TB	nta unita				
8 9 10										Cancella	igola regole	,					
11										im ceaner	cyonar	-					
12 13 14													Altre reg	ole			
15 16																	
17 18																	
20																	
Fogl	io1	۲								4							•
Pronto							Medi	a: 85 € Con	teggio: 23 (Conteggio dati m	americi: 23 Somma: 1	950€	III (四		+	100%

3.19 | Come impostare il criterio di formattazione condizionale Barra dei dati



Ricorda che puoi creare delle nuove regole di formattazione condizionale da applicare ai tuoi dati, selezionando la voce *Nuova regola* nell'elenco a discesa che compare cliccando sul pulsante *Formattazione condizionale* nel gruppo comandi *Stili* della scheda *Home*. Questa funzione è spiegata nella certificazione EIPASS Progressive.

4. FORMULE E FUNZIONI

Veniamo alla funzione principale dei fogli di lavoro: eseguire calcoli sui dati inseriti nelle celle applicando *formule* e *funzioni*.

Il ricorso a questi strumenti presenta notevoli vantaggi. Il più importante è che l'utente non deve eseguire materialmente i calcoli a mano, poiché Excel lo fa al suo posto. In questo modo i risultati saranno più precisi e si otterranno con maggiore velocità. Inoltre, come si vedrà a breve, una volta impostata, la formula rilascerà un risultato in base a come i dati verranno modificati nelle celle a cui fa riferimento. Non occorre quindi digitarla nuovamente a ogni cambiamento dei dati immessi nel foglio di lavoro.

4.1 Formule aritmetiche

Le formule sono *istruzioni di calcolo* che fanno riferimento a numeri o a indirizzi di celle. Per utilizzare una formula, seleziona la cella all'interno della quale inserirla, dopodiché componila come se stessi scrivendo un normale testo. Devi però osservare una precisa sintassi. Ogni formula deve, infatti, incominciare con il simbolo (=), seguito da valori fissi, cioè numeri che rimangono costanti, o da *riferimenti di cella*. Le formule, inoltre, sono costituite da quattro *ope-ratori aritmetici*, i cui simboli sono:

- Somma (+)
- Sottrazione (-)
- Moltiplicazione (*)
- Divisione (/)

Questi operatori sono impiegati per compiere calcoli con i valori inseriti nelle formule.

4.1.1 Creare una formula

Il foglio di lavoro può essere impiegato come un qualsiasi altro strumento di calcolo. Infatti, il modo più semplice per utilizzare una formula consiste nel selezionare una cella, quindi nel digitare il simbolo (=) seguito dai numeri ai quali applicare le operazioni di calcolo secondo gli operatori aritmetici. Fatto ciò, per visualizzare il risultato occorre premere il pulsante *Invio* della tastiera. La seguente figura mostra una semplice formula inserita nella cella A1, il cui risultato verrà visualizzato nella stessa cella.

DA	ATA.VAL	:	× 🗸	<i>f</i> _x =(1	0+30) / 3
	А	в	с	D	E
1	=(10+30) / 3				
2					
3					
4					
5					
6					

4.1 | Una formula aritmetica inserita in una cella. Il risultato sarà visualizzato nella stessa cella

Un altro modo per impiegare le formule consiste nel ricorso ai riferimenti di cella. Questa opzione è sicuramente la più utile, poiché consente di modificare i dati nelle celle i cui riferimenti sono stati inseriti nella formula, rilasciando ogni volta il risultato corrispondente.

Ad esempio, scrivendo nella cella A4 la seguente formula =A1+A2+A3, e quindi premendo il pulsante *Invio* della tastiera, si visualizzerà il valore ricavato dalla somma dei numeri presenti nelle tre celle.



4.2 | Una formula inserita in una cella. Il risultato sarà determinato dalla somma dei valori compresi nelle celle A1, A2 e A3

Sostituendo il valore compreso nella cella A1 con il numero 13, ad esempio, la formula rilascerà immediatamente il nuovo risultato. La formula però resta la stessa (=A1+A2+A3) nonostante il valore nella cella A1 sia cambiato.

A4	ţ	▼ ± 2	× 🗸	<i>f</i> _x =A:	L+A2+A3		
	А	В	с	D	E		
1	13						
2	6						
3	10						
4	29						
5							
6							
7							

4.3 | La cella A4 riporta il risultato della formula =A1+A2+A3. Modificando i valori compresi nelle celle della formula, si visualizzerà immediatamente il nuovo risultato

Qui di seguito sono elencate una serie di caratteristiche da tenere in considerazione quando si utilizzano le formule.

- Ogni cella contiene una sola formula.
- Excel aggiorna le formule inserite in un foglio di lavoro ogni volta che lo si apre.
- Per vedere le formule corrispondenti a un valore compreso in una cella, occorre selezionare la cella e quindi guardare nella *barra della formula*.

4.1.2 Errori nella formula

Excel controlla che non si facciano errori di sintassi durante la composizione di una formula, e che tutti i valori immessi siano validi. Quando rilevati, gli errori vengono comunicati all'utente

tramite dei *codici*, i quali compaiono nella stessa cella della formula. Qui di seguito analizzeremo i più comuni codici di errore che potresti visualizzare durante il tuo lavoro con Excel.

L'errore #NOME?

Il codice di errore #NOME? indica che è necessario correggere un elemento nella sintassi. Quindi quando nella formula compare questo errore, occorre risolverlo.

Ad esempio, tale errore compare quando un riferimento di cella nella formula è stato digitato in modo errato, come mostrato nella seguente figura. Infatti anziché digitare il riferimento di cella A3, si è digitato soltanto il riferimento di colonna senza quello di riga.

A4	Ļ	• : :	× v	<i>f</i> _x =A1	=A1+A2+A					
	А	В	С	D	E					
1	7									
2	12									
3	78									
4	#NOME?	4								
5										
6										
7										
8										

4.4 | L'errore #NOME? segnala che è necessario correggere un elemento della sintassi di una formula

Errore #DIV/0!

Il codice di errore #DIV/0! compare quando un numero viene diviso per zero (0). Ciò avviene quando a essere immessa è una formula che fa riferimento a una cella che contiene il valore zero (0), come mostrato nella seguente figura. Infatti la formula =A1/A2 inserita nella cella A4 fa riferimento a una cella che contiene il valore zero (0), vale a dire la cella A2.



4.5 | L'errore #DIV/0! compare quando una formula fa riferimento a una cella che contiene il valore zero (0)

Tale codice di errore, inoltre, compare quando si immette una semplice formula come 7/0, oppure nel caso in cui una cella a cui si fa riferimento nella formula è vuota.

Errore #RIF!

Il codice di errore #RIF! viene visualizzato quando i riferimenti di cella compresi in una formula non sono più validi. Infatti, durante il nostro lavoro con Excel può succede che si elimini o sovrascriva una cella alla quale una formula fa riferimento. In questo caso compare il codice di errore #RIF!. È possibile sapere dove sia l'errore osservando la barra della formula. Quest'ultima, infatti, mostrerà il codice #RIF! al posto del riferimento di cella non più valido, come mostrato nella seguente figura.

A 3		•	\times	~	<i>f</i> _x =A1	L+#RIF!+A2
	А	В		С	D	E
1	7					
2	78					
3	#RIF!	•				
4						
5						
6						
7						
8						

4.6 | L'errore #RIF! segnala che un riferimento di cella nella formula non è più valido



Come avrai notato nelle precedenti figure, in un lato della cella con il messaggio di errore, compare un piccolo rombo di colore giallo con un punto esclamativo. Clicca su di esso e seleziona la voce *Informazioni sull'errore* nel menu che compare per visualizzare la guida in linea di Excel.

4.1.3 Riferimenti relativi e assoluti

Come abbiamo detto in precedenza, ogni cella viene identificata secondo un sistema di coordinate, che comprende un *riferimento di colonna* e un *riferimento di riga*.

I riferimenti di cella impiegati nelle formule possono essere *relativi* oppure *assoluti*, a seconda del fatto che possano cambiare o meno quando una formula viene duplicata nel foglio di lavoro. Una formula che contiene un riferimento di cella relativo, infatti, cambia automaticamente quando la si copia da una cella a un'altra.

Facciamo un semplice esempio per comprendere meglio questi concetti. In un foglio di lavoro hai creato una semplice tabella inserendo due serie di numeri nelle colonne A e B. Il tuo intento è disporre nella colonna C1 i valori ricavati dalla somma dei numeri compresi in ogni riga della tabella.

- 1. Digita nella cella C1 la formula =A1+B1.
- Copia la formula (clicca sul pulsante *Copia* del gruppo comandi *Appunti* della scheda *Home*) e incollala nella cella sottostante C2 (clicca sul pulsante *Incolla* nello stesso gruppo comandi).

3. La formula duplicata nella cella C2 ha la stessa sintassi della formula nella cella C1, con l'unica differenza che i riferimenti di cella sono stati adattati alla nuova posizione. Infatti nella cella C2 compare la formula =A2+B2, come mostrato nella seguente figura.



4.7 | Nella cella C2 compare il risultato rilasciato dalla formula =A2+B2. Excel ha copiato questa formula dalla cella C1, adattando i riferimenti di cella alla nuova posizione

Vediamo adesso che cosa succede quando si copia una formula nella cella adiacente, compresa nella stessa riga. Utilizziamo come esempio la tabella precedente e poniamo questa volta che il tuo intento sia copiare la formula dalla cella C1 alla cella D1.

Come puoi notare nella seguente figura, la formula nella cella D1 non corrisponde a quella nella cella C1, nonostante sia stata duplicata ricorrendo ai comandi "copia" e "incolla". Infatti Excel ha modificato automaticamente la formula copiata, la quale adesso è la seguente: =B1+C1. Ciò avviene perché come impostazione predefinita Excel utilizza dei riferimenti relativi, quindi *le formule vengono adattate in base al loro spostamento all'interno del foglio di lavoro*.



4.8 | Nella cella D1 compare il risultato rilasciato dalla formula =B1+C1. Excel ha copiato questa formula dalla cella C1, adattando i riferimenti di cella alla nuova posizione

Se si vuole mantenere nella formula copiata il riferimento di cella originario, occorre trasformarlo da relativo in assoluto. Per fare ciò bisogna anteporre a ogni riferimento di cella il simbolo \$. Così facendo è possibile copiare la formula in altre celle del foglio di lavoro senza che



Excel ne modifichi i riferimenti, e quindi il risultato, in relazione alla nuova posizione.

4.9 | Anteponendo il simbolo \$ ai riferimenti di cella è possibile trasformarli da relativi in assoluti. In questo modo i riferimenti presenti nella formula non muteranno, anche se quest'ultima verrà copiata in altre celle



Il quadratino di riempimento consente di copiare la formula all'interno di un intervallo di celle.

Per prima cosa, attiva la cella con la formula da copiare. Dopodiché, utilizza il quadratino di riempimento, per ampliare la selezione fino a racchiudere al suo interno le celle nelle quali desideri che la formula rilasci un risultato.

4.2 Funzioni

Affinché le formule funzionino, occorre che al loro interno ci siano valori fissi oppure riferimenti di cella correlati tramite operatori aritmetici. In questo modo Excel è in grado di compiere una serie di calcoli con i dati, e quindi di rilasciare un risultato.

Tuttavia se i dati sono numerosi, è più probabile che si compiano degli errori durante la digitazione delle formule. In questo caso, è quindi utile ricorrere alle *funzioni*. Queste ultime sono dei piccoli "programmi" che se inseriti nelle formule consentono di realizzare calcoli molto complessi.



Le funzioni possono essere impiegate esclusivamente all'interno di formule. Prese singolarmente, le funzioni non hanno alcuna utilità.

4.2.1 Come utilizzare le funzioni

Ogni formula, affinché impieghi una funzione, deve osservare la seguente sintassi:

=NOME DELLA FUNZIONE(argomento1; argomento2; argomento3;...)

Per utilizzare una funzione occorre, per prima cosa, selezionare la cella nella quale inserirla; dopodiché bisogna digitare il simbolo (=) seguito dal nome della funzione.



Quando inserisci i primi caratteri nella cella, compare un elenco a discesa con le funzioni disponibili in ordine alfabetico. Anziché continuare a digitare il nome della funzione, puoi fare doppio clic su di essa.

Per completare la formula occorre impostare gli argomenti, i quali possono essere dei *valori fissi*, dei *riferimenti di celle* oppure degli *intervalli di celle*.



Per far riferimento a un intervallo occorre digitare i riferimenti sia della prima che dell'ultima cella, separati dai due punti (:). Ad esempio per far riferimento alle celle comprese nell'intervallo che dalla cella A1 si estende fino alla cella A69, occorre digitare la combinazione A1:A69.

Gli argomenti di una funzione devono essere racchiusi tra una parentesi aperta e una chiusa, e separati l'uno dall'altro dal punto e virgola.

In ogni caso Excel utilizza un sistema visivo per aiutare l'utente nella compilazione di una formula. Infatti, dopo aver inserito in una cella il nome della funzione, Excel mostra la sintassi da seguire per applicarla, all'interno di una casella che compare al di sotto della cella stessa.



4.10 | La sintassi della funzione SOMMA. Dopo aver inserito una funzione all'interno di una cella, Excel visualizza la sintassi da seguire per applicarla. In questo modo è possibile conoscere gli argomenti da inserire



Durante la composizione di una formula occorre osservare delle precise regole di sintassi:

- Una formula deve sempre incominciare con il simbolo uguale (=).
- Scrivere il nome della funzione in minuscolo anziché in maiuscolo, non costituisce un errore di sintassi, poiché una volta premuto il tasto *Invio*, Excel converte tutto l'inserimento in maiuscolo.
- Non ci sono mai spazi tra il nome della funzione e le parentesi aperte che introducono gli argomenti.
- È possibile inserire uno spazio dopo il punto e virgola tra gli argomenti, senza che ciò costituisca un errore della composizione della formula.

4.2.2 Funzioni SOMMA, MEDIA, CONTA

Per fare qualche esempio circa l'utilizzo delle funzioni, ricorreremo alla tabella già utilizzata in un'altra occasione, cioè quella che riporta le spese affrontate da una famiglia nell'arco di sei mesi.

Poniamo che questa volta tu voglia conoscere le spese complessive che la famiglia dell'esempio ha dovuto affrontare nel mese di febbraio. Per prima cosa seleziona una cella qualsiasi del foglio di lavoro, e quindi digita la seguente formula: =(B2+B3+B4+B5). Cliccando su *Invio* potrai infine visualizzare il risultato della formula nella stessa cella.

In realtà c'è un modo più rapido e sicuro di ottenere la stessa informazione. Tale sistema consiste nel ricorso alla funzione SOMMA.

- 1. Seleziona la prima cella libera sotto la colonna contrassegnata con l'etichetta relativa al mese di febbraio, ossia la cella C6.
- Fai clic sull'icona *Somma* disponibile nel gruppo comandi *Modifica* della scheda *Home*. Come mostrato nella seguente figura, nella cella C6 compare la formula =SOMMA(C2; C5), la quale indica che il risultato della formula sarà determinato dalla somma algebrica dei valori contenuti nelle singole celle dell'intervallo C2:C5.

8.5-0-1						esemp	io tabella fo	ormattazion	e condizion	ale – Excel	4		daniel	e eiposs@oi	utlook.it	- 🖬	ø	×
File Home	Inserisci	Layout di pag	pina Fo	rmule C	ati Revi	sione Vis	sualizza	Che co	sa si vuole f	are?							A Cond	ividi
hncolla st Appunti s	- S - = - Carattere	11 - A 2 - A	- = = - = =	= * · = 13 }	Er Testi Unio Allineamento	o a capo ci e allinea al	centro - ra	Generale 또한 - 96 Nu	000 752 meri	Format S	tacone Form onale - to Sti	ibella - 6	Sub-	Imernici - Elimina - Formato - Celle	Σ • Α ↓ Z Ø • Ord №	Travi Inare Travi Inari selezio Nodifica) na *	•
COLLEG.IP *	× ✓	<i>fa</i> =5	OMMA(C2	2:C5}														~
A In	В	C	D	E	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	P	Q	R	•
1	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno												
2 Spese medicne 3 Spese scolastiche	50 € 20 €	30€	70€ 40€	40 € 30 €	40 € 20 €	20 €												
4 Elettricità	120 €	95€	115€	70 €	70 €	80€												
5 Gas	180€	200€	190€	170€	140 €	90€												_
6		-SOMMA(C2:C5)															
7		SOMMA(num1; (num	n2];)														
8																		_
9																		-
10																		
11																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		_
20					-	-		-		-	_		_	-				
Fog	lio1	÷									•							(F)
Puntamento														HH 1	8 巴 -			100%

3. Clicca su *Invio* per visualizzare il risultato della formula.

4.11 | La funzione SOMMA applicata ai valori dell'intervallo di celle C2:C5

Se, invece, vuoi conoscere le spese che la famiglia dell'esempio ha dovuto sostenere per l'elettricità nel corso dei sei mesi, seleziona la prima cella libera dopo l'ultima colonna della tabella, in corrispondenza dell'etichetta relativa alle spese per l'elettricità, ossia la cella H4 (clicca sull'icona *Somma* e premi il pulsante *Invio* della tastiera. In questo modo i valori compresi nell'intervallo di celle B4:G4 verranno sommati, ottenendo così l'informazione desiderata.

🛱 👆 - 🗧 esempio tabella form	nattazione condizionale - Excel daniele-eipass@outlook.it 🖻 — 🗗 🗙
File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza	Che cosa si vuole fare?
$ \begin{array}{c c} & & & & \\ & & & \\ \hline & & & \\ \hline \hline & & \\ \hline \hline & & \\ \hline \hline \\ \hline & & \\ \hline \hline & & \\ \hline \hline \\ \hline & & \\ \hline \hline \\ \hline \\$	Senerale • <
COLLEG.IP * : X 🗸 fr =SOMMA(B4:G4)	*
A B C D E F G H	I J K L M N O P Q R .
1 gennaio febbraio marzo aprile maggio giugno	
3 Spese scolastiche 20 € 20 € 40 € 30 € 20 €	
4 Elettricità 120 € 95 € 115 € 70 € 70 € 80 € =SOMMA(34:54
5 Gas 180 € 200 € 190 € 170 € 140 € 90 € SOMMA(n	um1; (num2);)
6	
9	
10	
11	
12	
13	
15	
16	
17	
18	
19	
Foglio1	

4.12 | La funzione SOMMA applicata ai valori dell'intervallo di celle B4:G4



Come è possibile osservare nelle precedenti figure, Excel mostra visivamente qual è l'intervallo di celle interessate dalla funzione SOMMA tra gli argomenti. Se lo desideri, puoi ridimensionare tale intervallo digitando nuovi valori come argomenti della formula.

Al posto della funzione SOMMA, puoi utilizzare le funzioni MEDIA, CONTA.NUMERI, MIN, MAX. Infatti cliccando sulla freccia nera rivolta verso il basso posizionata a fianco dell'icona *Somma*, aprirai l'elenco a discesa dal quale selezionare una delle funzioni suddette.

8 5-	e •								Cartel1 - I	Excel		- 444	1	dan	niele eipass@ou	rtlook.it 🖽 —	o x
File	me	Inserisci	Layout di p	igina F	ormule	Dati Re	visione	/isualizza	Q Che co	osa si vuole fan	e?						A Condividi
Incolla	Calibri G C	• s • 🖽 •	11 • A'	≡ = . ≡ =		r 💽 Te	sto a capo isci e allinea :	al centro 🔹	Generale	000 <u>78</u> 400	Format	tazione Forma	tta come S	200	Elimina -	Σ·A _W Ω Σ Somma	
Appunti 15		Carattere		6		Allineamen	to	5	Nu	imeri G	condizi	onaie - tai Stili	pena - ce	168.7	Celle	Conta numeri	
A1		1 x - 2	fr													Max	
4 A	в	c	D	E	F	G	н	1	J	K	L	м	N	0	p	Min Altre funzioni	S
3																	
6																	
7 8																	
9																	
11																	
12																	
14																	
15																	
17																	
19																	
10 I.V.	Fog	lio1	•									4					
Pronto															EB 6	I III - I	+ 100%

4.13 | Cliccando sulla freccia nera rivolta verso il basso posizionata al fianco dell'icona *Somma* compresa nel gruppo comandi *Modifica* della scheda *Home*, è possibile selezionare una delle funzioni implementate in Excel

Tornando al nostro esempio iniziale, anziché calcolare la somma delle spese affrontate dalla famiglia nel mese di febbraio, puoi calcolarne il valore medio applicando sullo stesso intervallo di celle la seguente funzione: =MEDIA(C2:C5). Ricorrendo alla funzione MAX, invece, puoi estrapolare il valore massimo dall'intervallo selezionato; mentre con la funzione MIN, puoi individuare il valore minimo tra quelli dell'intervallo. Infine la funzione CONTA.NUMERI consente di visualizzare il numero dei valori compresi nell'intervallo selezionato.

In alcuni casi può rivelarsi utile conoscere il numero di valori presenti in un foglio di lavoro oppure in una sua porzione. La funzione CONTA.NUMERI permette di conoscere quanti numeri ci sono in una selezione. Quindi tale funzione non conta i valori diversi dai numeri.

Se invece si vuole calcolare il numero complessivo dei valori presenti in una selezione, si può fare ricorso alla funzione CONTA.VALORI. In questo modo le celle vuote non verranno conteggiate, ma si calcolerà il numero delle celle con dei valori.

Per applicare entrambe le funzioni devi prima attivare la cella nella quale visualizzare il risultato, quindi digitare la funzione oppure selezionarla nell'elenco a discesa che compare dopo aver iniziato a inserire i primi caratteri; dopodiché devi impostare gli argomenti, ossia i riferimenti di cella relativi all'intervallo nel quale compiere il conteggio.

4.2.3 La funzione logica SE

La funzione logica SE è sicuramente una delle più utili. Essa rilascia un determinato risultato (stabilito dall'utente) se durante l'analisi dei dati, la *condizione* impostata nella funzione è soddisfatta. In caso contrario, rilascerà un risultato diverso.

La funzione logica SE ha una precisa sintassi: =SE(Test;[se_vero];[se_falso]). L'argomento Test è la condizione che se soddisfatta fa sì che sia rilasciato il risultato corrispondente al valore inserito come argomento *se_vero*, mentre *se_falso* corrisponde al valore che viene rilasciato nel caso in cui la condizione impostata non sia soddisfatta.

Per eseguire confronti tra dati, quindi per impostare la condizione, si possono utilizzare i seguenti operatori di confronto: = (uguale); > (maggiore); <(minore); >=(maggiore o uguale); <=(minore o uguale); <> (diverso da).

Per comprendere meglio come utilizzare tale funzione, possiamo ricorrere a un esempio pratico. Immaginiamo che tu disponga di un foglio di lavoro con al suo interno una tabella di due colonne le quali racchiudono una serie di numeri. Il tuo intento è confrontarli.

- 1. Seleziona la cella in cui inserire la funzione.
- 2. Componi la funzione digitando il simbolo uguale (=) seguito dai caratteri SE, quindi apri la parentesi tonda.
- 3. A questo punto devi impostare la condizione (cioè l'argomento *Test*). In questo esempio, il tuo intento è verificare se i numeri compresi nella colonna A sono maggiori di quelli compresi nella colonna B. Digita quindi la combinazione A1>B1 seguita dal punto e virgola.

4. Non ti resta che definire gli argomenti. Devi cioè stabilire quale valore è da visualizzarsi nel caso in cui la condizione A1>B1 sia verificata. Digita quindi il testo "vero" seguito dal punto e virgola, dopodiché digita il testo "falso". In questo modo se il numero compreso nella cella A1 è maggiore di quello compreso nella cella B1, verrà visualizzato il testo "vero", in caso contrario comparirà il testo "Falso". Per applicare la funzione non ti resta che chiudere la parentesi tonda e cliccare su *Invio*.

SE		: >	< <u> </u>	f_{x}	=SE(A	A1>B1;ve	ro;falso)
1	A	В	С	C		E	F
1	123	43534	=SE(A1>B	1;vero	;falso)		
2	231	5345	SE(test; [se_vero]; [se_fa	also])	
3	2	345					
4	31	346					
5	3213	64574					
6	534	63					
7							
8	1			1	1		

4.14 | La funzione SE. In questo esempio, se il valore compreso nella cella A1 e maggiore di quello compreso nella cella B1, la funzione rilascerà il testo "vero", mentre se minore rilascerà il testo "falso"



Per estendere l'applicazione della funzione SE alle altre celle della tabella, devi copiare la formula dalla cella C1 alla C2, quindi alle successive. Per eseguire rapidamente tale operazione, puoi spostare il quadratino di riempimento dalla cella C1 fino a comprendere l'intero intervallo di celle nelle quali visualizzare i risultati della formula.

Tramite gli altri operatori di confronto (=; >; <; >=; <=; <>) puoi impostare altre condizioni affinché la funzione SE rilasci risultati diversi. Ad esempio potresti confrontare più valori per verificare quale di essi sia il minore, oppure corrisponda a un altro, e così via.



Excel mette a disposizione dell'utente un gran numero di funzioni predefinite. Cliccando sulla scheda *Formule*, infatti, puoi accedere alla libreria di funzioni di Excel dalla quale selezionare quelle di tuo interesse. Per un approfondimento sulle principali funzioni di data e di ora, condizionali, di testo, di ricerca e di riferimento, e su come creare una funzione nidificata, si rinvia alla certificazione EIPASS Progressive.

5. GRAFICI

Finora abbiamo visto come organizzare e gestire al meglio i nostri dati. Ora dobbiamo capire come renderli davvero utili.

Se rappresentati attraverso i grafici, i dati possono essere comunicati in modo molto efficace. Infatti i grafici sono di grande aiuto nel compiere analisi dalle quali estrapolare informazioni.

5.1 Creare un grafico

Prima di procedere con la realizzazione di un grafico, è consigliabile organizzare i dati in una semplice tabella. Dopodiché occorre selezionare l'intervallo di valori numerici da rappresentare graficamente.



È importante includere nella selezione le intestazioni di righe e di colonna della tabella.

5.1.1 Inserire un grafico

Supponiamo che tu abbia riportato, nell'intervallo che si estende dalla cella B2 alla E16 di un foglio di lavoro, i voti conseguiti dagli studenti di una classe durante un quadrimestre. Nella prima riga in alto hai digitato le etichette relative ai mesi del quadrimestre, mentre nella prima colonna a sinistra hai inserito i nomi degli alunni. L'ultima colonna a destra, infine, riporta i valori corrispondenti alla media dei voti conseguiti da ogni singolo studente durante il quadrimestre. La seguente figura mostra la tabella che hai ricavato dopo aver inserito tali informazioni in un foglio di lavoro.

E	a 5 - d								Esempio	grafici - Er	rcel				daniele eip	ooss@outlo	ok.it 🖽		a x	
F	ile Hon	ne Inse	erisci La	yout di pagina	Formul	e Dati	Revision	e Visualiz	28 🗘	Che cosa si	vuole fare?							8	Condividi	
1	<mark>а</mark> . 3	Calibri	+ 11	* A* A*	==	\$% ·	F Testo a c	аро	Ger	nerale	*		U J	. 🔛	智= Inse 添 Elim	risci -	E: Aw	2		
Inco	olla 💉 🛛	GCS	• 🖽 •	<u>∆</u> • <u>A</u> •	10 10 10	<u>+=</u> ==	🔛 Unisci e	allinea al centi	ro • 🕾	* % 000	00 -00 00 -00	Formattazion	e Formatta	come Still	For	nato -	Ordina filtra	e Trova e		
Ap	punti 15		Carattere	9		Alline	amento		-	Numeri	-5	Contractional	Stili		Cel	Te	Mod	ifica		
A1				6																
					1 12	11 12	1 12								1.0455	15		11.1724		
1	A	U. W. K	C.	D	E	F	G	н	1	J	к	L	M	N	0	P	Q	R	s	4
2	Emilie	ottob	re novem	bredicembre	gennaio	Media vot	8													
2	Alborto	0	2	4	7	2,2	-													
4	Angola	6	6	6	6	6														
5	Carlo	5	7	8	9	7.25														
6	Carmela	5	6	6	6	5.75														
7	Federico	7	8	7	7	7.25														
8	Gabriele	5	6	6	5	5.5														
9	Giacomo	3	4	4	5	4														
10	Giovanna	6	4	6	6	5.5														
11	Ilenia	4	4	5	4	4.25														
12	Mario	6	6	4	6	5,5														
13	Ofelia	7	6	7	7	6,75														
14	Paola	6	5	6	6	5,75														
15	Sigismondo	0 6	6	6	6	6														
16	Silvio	3	4	5	5	4,25														
17																				
18																				
19																				
20																				
	1 1	Foolio	()	Y.								1							1	싙
-	ului.	- Squar										1 Charles				100	in .	1	4 10	1

 $5.1\mid$ Una tabella che riporta i voti conseguiti dagli studenti di una classe in un quadrimestre

Per creare un grafico a partire da tali informazioni procedi in questo modo:

- 1. Seleziona l'intervallo di celle A1:E16, ossia le celle con i voti degli studenti e con le intestazioni di colonna e di riga.
- 2. Fai clic sulla scheda *Inserisci*, quindi sul pulsante *Grafici consigliati* nel gruppo comandi *Grafici*.
- 3. La finestra di dialogo che compare, denominata *Inserisci grafico*, comprende due schede. La prima a sinistra, contrassegnata dall'etichetta *Grafici consigliati*, contiene una serie di grafici predefiniti che Excel consiglia di utilizzare sulla base del tipo di dato selezionato. Scegli quello che ritieni più adatto a rappresentare i tuoi valori, dopodiché clicca su OK per inserire il grafico nel foglio di lavoro.



5.2 | La funzione Grafici consigliati di Excel suggerisce all'utente i grafici da utilizzare per rappresentare i dati



Excel ti dà la possibilità di sovrapporre più grafici. Tale funzione è approfondita nella Certificazione EIPASS Progressive.

Per eliminare un grafico da un foglio di lavoro, cliccaci sopra con il tasto destro del mouse, quindi seleziona la voce *Taglia* dal menu contestuale che compare.

5.1.2. Modificare il tipo di grafico

Oltre a utilizzare i grafici consigliati da Excel, hai la possibilità di scegliere autonomamente il tipo di grafico con cui rappresentare i tuoi dati. Infatti selezionando la scheda *Tutti i grafici* nella finestra di dialogo *Inserisci grafico*, puoi visualizzare, nella sezione a sinistra, tutti i grafici disponibili.



5.3 | L'elenco completo dei grafici disponibili in Excel

- Il *grafico a colonna o istogramma* è costituito da una serie di barre la cui altezza varia in modo proporzionale alla grandezza dei dati rappresentati. Se lo desideri, puoi utilizzarne anche una versione in 3D.
- Il *grafico a barre* è simile all'istogramma. L'unica differenza è che le barre sono posizionate in orizzontale anziché in verticale.
- Il *grafico a linee* consente di rilevare l'andamento dei dati rappresentati, poiché utilizza delle linee per unirli. È quindi usato per mostrare l'evoluzione di una serie di dati nel tempo.

- Il *grafico a torta* mostra solo una serie di dati. Il suo impiego pone in rilievo le dimensioni di una parte rispetto al tutto, per cui è molto adatto per rappresentare delle percentuali.
- Il *grafico ad area* è simile ai grafici a linee. L'unica differenza è che lo spazio tra una linea e la successiva è colorato. In questo modo è possibile mettere in rilievo la grandezza dei valori piuttosto che la loro evoluzione nel tempo.

Una volta selezionato un tipo di grafico, nell'area centrale della finestra di dialogo compare un'anteprima, la quale può aiutarti a scegliere il grafico da utilizzare. Inoltre posizionando il puntatore del mouse sull'anteprima, andrai a ingrandirla.



Puoi scegliere il tipo di grafico da utilizzare tramite le icone racchiuse nel gruppo comandi *Grafici* della scheda *Inserisci*.



5.4 | Il gruppo comandi Grafici racchiude le icone tramite cui scegliere il grafico da utilizzare

Una volta inserito il grafico nel foglio di lavoro, nella barra del titolo compare la scheda *Strumenti grafico*, la quale dà accesso, a sua volta, ad altre due schede secondarie: *Progettazione* e *Formato*. La prima racchiude i comandi tramite cui intervenire sull'organizzazione del grafico, mentre la seconda quelli per intervenire sulla formattazione.

Se il grafico inserito nel foglio di lavoro non dovesse più corrispondere alle tue esigenze, puoi sceglierne un altro cliccando sul pulsante *Cambia tipo di grafico* del gruppo comandi *Tipo* della scheda *Progettazione*. Infatti, dopo aver cliccato sul pulsante suddetto, compare l'apposita finestra di dialogo dalla quale scegliere nuovamente il grafico da utilizzare per rappresentare i dati.

5.1.3 Riposizionare un grafico

Come impostazione predefinita un grafico viene inserito nello stesso foglio di lavoro della tabella con i dati. Tuttavia, cliccando sul pulsante *Sposta grafico* compreso nel gruppo comandi *Posizione* della scheda *Progettazione*, puoi visualizzare l'omonima finestra di dialogo dalla quale scegliere in quale foglio della cartella di lavoro collocare il grafico.

Inoltre, selezionando l'opzione *Nuovo foglio* nella stessa finestra di dialogo, puoi trasferire il grafico in un nuovo foglio di lavoro. Quest'ultima funzione è utile quando si vuole, ad esempio, stampare il grafico e non il foglio con i dati.



5.5 | La finestra di dialogo Sposta grafico

Excel attribuisce delle dimensioni predefinite ai grafici. Tuttavia, tali impostazioni possono essere cambiate secondo le proprie esigenze. Per ridimensionare un grafico segui questi passaggi:

- 1. Seleziona il grafico cliccando su di esso. Fatto ciò compariranno intorno al grafico delle linee più spesse con otto controlli di ridimensionamento.
- 2. Poni il puntatore del mouse su uno dei controlli, a seconda della direzione in cui desideri che avvenga il ridimensionamento. Il puntatore del mouse assuma la forma di una linea con due piccole frecce alle estremità.
- 3. Clicca il tasto sinistro del mouse, dopodiché trascina il controllo assumerà nella direzione che desideri, in modo da aumentare o diminuire le dimensioni del grafico.
- 4. Rilascia il tasto sinistro del mouse per confermare le nuove dimensioni.



5.6 | Un grafico ridimensionato rispetto alla sua dimensione predefinita

Per eliminare un grafico da un foglio di lavoro, occorre cliccarci sopra con il tasto destro del mouse, quindi selezionare la voce *Taglia* dal menu contestuale che compare.

5.2 Modificare un grafico

Ogni grafico è composto da determinati elementi che possono essere modificati. Per prima cosa seleziona il grafico per visualizzare sul lato destro una serie pulsanti. Fai clic sul pulsante con il simbolo più (+), in modo da far comparire il menu con gli elementi del grafico.



5.7 | Gli elementi di un grafico

Come impostazione predefinita, Excel attribuisce ai grafici degli elementi specifici. Mettendo o togliendo un segno di spunta nelle caselle, è possibile scegliere quale elemento mostrare e quale invece togliere.



In questa occasione analizzeremo solo i principali elementi facenti parte di un grafico, così come conosceremo le opzioni di formattazione più comuni. Per un approfondimento su tali funzioni si rinvia alla certificazione EIPASS Progressive.

5.2.1 Modificare il titolo

In Excel puoi intervenire su tutti gli elementi di un grafico cambiando i formati o modificando e rimuovendo quelli che ritieni non adeguati.

Il *titolo* è uno degli elementi più importanti. Per mostrarlo o toglierlo, seleziona il grafico, quindi clicca sull'icona *Elementi grafico*. Se desideri eliminare il titolo dal grafico, rimuovi il segno di spunta dalla casella corrispondente.

Per inserire un nuovo titolo, non devi fare altro che cliccare sul relativo campo, quindi digitare il testo corrispondente.

Cliccando con il tasto destro del mouse sul titolo, farai comparire il menu contestuale dal quale selezionare la voce *Formato titolo grafico*. In questo modo verrà visualizzato nel lato destro dello schermo l'omonimo riquadro, il quale racchiude due sezioni: *Opzioni titolo* e *Opzioni testo*.

Formato titolo del grafico 🔻	×
Opzioni titolo 💌 Opzioni testo	
🔄 💭 🖬	
 Riempimento Bordo 	

5.8 | Il riquadro dal quale modificare il titolo di un grafico

Ognuna di queste sezioni comprende una serie di icone tramite cui attivare i comandi per formattare il titolo.

5.2.2 Inserire etichette dati

Una funzione molto interessante offerta da Excel consiste nell'inserire etichette nei grafici che riportano i valori presenti nella tabella di origine. Per inserire tali etichette devi mettere un segno di spunta nella casella *Etichette dati,* compresa nel menu *Elementi grafico*. Puoi formattare le etichette come faresti con qualsiasi altro dato.

- 1. Seleziona un'etichetta qualsiasi presente nel grafico.
- 2. Fai clic su di essa con il tasto destro del mouse, quindi scegli la voce *Formato etichette dati* nel menu che compare, per visualizzare nel lato destro della schermata l'omonimo riquadro.

- 3. Fai clic sull'icona Opzioni etichette, quindi su Numero.
- 4. Il menu *Categoria* racchiude i formati che puoi applicare alle etichette. Seleziona quello che preferisci, dopodiché chiudi il riquadro.

Fo	ormato etichette dati	*	×
Op	ozioni etichette 🔻 Opzioni testo		
S			
Þ	Opzioni etichetta		
	Numero		
	Categoria	10	
	Generale	• (2
	Co <u>d</u> ice formato ①		-
	Standard	Aggiungi	
	✓ <u>C</u> ollegato all'origine		

5.9 | Il riquadro dal quale modificare il formato delle etichette dati

5.2.3 Modificare il colore degli elementi

Excel mette a disposizione una serie di controlli tramite cui personalizzare l'aspetto dei grafici. Ciò significa in gran parte che l'utente può scegliere quale colore attribuire agli elementi facenti parte di un grafico. In particolare, puoi modificare il colore dello sfondo di un grafico procedendo in questo modo:

- 1. Seleziona il grafico per visualizzare la scheda Strumenti grafico.
- 2. Nel gruppo comandi *Selezione corrente* della scheda *Formato*, seleziona la voce *Area del grafico* nel menu a tendina che compare (figura 5.10).
- 3. Nel gruppo comandi Stili forma, fai clic sul pulsante Riempimento forma.
- 4. Nel menu a tendina che viene visualizzato clicca sul colore che desideri applicare all'elemento precedentemente selezionato.

Se invece desideri riempire l'area del grafico che racchiude la legenda con un determinato colore, non devi fare altro che selezionare la voce *Legenda* nel menu a tendina del gruppo comandi *Selezione corrente* (figura 5.10), quindi procedere secondo i passaggi appena visti.



Scorrendo il puntatore del mouse sui colori della tavolozza, visualizzerai un'anteprima delle modifiche attribuite all'elemento selezionato. A seconda del grafico impiegato, i dati vengono rappresentati tramite delle colonne, delle barre orizzontali, delle linee oppure delle fette nel caso dei grafici a torta.

Nel menu a tendina compreso nel gruppo comandi *Selezione corrente*, puoi modificare il colore di tali elementi selezionando la serie di dati ad essi corrispondente (figura 5.10). Dopodiché cliccando sul pulsante *Riempimento forma* nel gruppo comandi *Stili forma*, potrai scegliere quale colore attribuire loro.

Ħ	5 - C			i i	Esempio graf	ici Excel					i grafico			4	daniele eip	ass@outloo	kit 🗖		5	ĸ
File	Home	i Inseris	ci La	yout di pagina	Formule	Dati	Revisione	Visualiz	zza Prog	gettazione	Formato	Q Chi	e cosa si vuo	ie fare?:				8	Condividi	
Area de Area de Area de Asse or Asse ve Griglia	Egrafico Egrafico Etracciato izzontale (C rticale (Valt orincipale A	- Istegorie) ori) Asse verticali	e (Valori)	Cambra forma-	Abc	Abc	Abe -	Conto	smento form rno forma * forma *	м* Г	Α Α SUE W	A VordArt	 ▲ · ▲ · ▲ · ▲ · ▲ · ▲ · • ▲ · • •	Porta Porta C Porta Riqua	r avanti 1 indietro adro di selezi Dis	문 Alli [년] Rac one 과 Ruc poni	nea • Igruppa - Ita -	21 7,62 cm For 12,7 cm Dimensioni	:	< >
Legend	a				¥ II	-	1 2 1	12	141	1.12	1 2 1	53	1.222				8		12	
Titolo d	iel grafico			rel dicembre	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	F Andia wot	G	н	1.01	,	ĸ	L.	IVI	PN .	0		Q	R	,	P
Serie "n	monte"			d d	7	S S														
Serie "d	icembre"			8	7	7.25														
Serie "g	ennaio "			6	6					0	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		9	+						
5 Car	lo	5	7	8	9	7,.			Litolo (del grafi	ICO									
6 Car	mela	5	6	6	6	5, 10								1						
7 Fec	lerico	7	8	7	7	7,- 8		1						-						
8 Gal	oriele	5	6	6	5	5, 7	- 10		100			1		Y						
9 Gla	como	3	4	4	5	4 5	LUID		I LE					-						
10 Gio	vanna	6	4	6	6	5 4	-				- nh ht i									
11 Iler	ia	4	4	5	4	4,- 3														
12 Ma	rio	6	6	- 4	6	5, 1														
13 Ofe	lia	7	5	7	7	6, 0														
14 Pac	la	6	5	6	6	5,	the are de	allo mela	all all the	All and	nerth spile stel	and an	P 32							
15 Sigi	smondo	6	6	6	6	t	6 6 F	0 0	6 6 G	00		de								
16 Silv	io	3	- 4	5	5	4,:														
17					212			ottobre	a novemb	re Edicen	nbre gennai	0	_							
18						0				0			C)						
19																				
20																				
1	1 8	Foglio1	۲)								1								
Pronto								Med	sia: 5,766666	667 Cont	leggio: 79 Co	nteggio di	ati numerici: é	50 Somm	a: 346 🗄	E (00)	E	1	+ 10	0%

5.10 | In Excel è possibile attribuire un colore particolare agli elementi che compongono un grafico



Come accade spesso in Excel, puoi compiere le stesse operazioni in più modi. Anche in questo caso, infatti, facendo doppio clic sull'elemento del grafico da modificare, andrai ad aprire sul lato destro dello schermo il riquadro dal quale impostarne il formato.

5.3.3 Modificare gli elementi di testo

I grafici, oltre a essere composti da elementi come assi, sfondo, serie di dati, includono elementi di testo, i quali possono essere personalizzati. Infatti gli strumenti tramite cui formattare i testi nelle celle, possono essere utilizzati anche per impostare le dimensioni e il colore dei caratteri impiegati nel titolo, negli assi o nella legenda di un grafico.

- 1. Nell'elenco a tendina del gruppo comandi *Selezione corrente* della scheda *Formato*, scegli quale elemento di testo formattare.
- 2. Fai clic sulla scheda *Home* della barra multifunzione di Excel, quindi scegli le impostazioni del carattere dell'omonimo gruppo comandi.

H 5- d	• I	Esempio grafici 🚽 Excel			li grafico		4	daniele eiposs@os	utlook.it 🖽		a x
File	ne Inserisci Layout di pagina	Formule Dati	Revisione Visua	lizza Progettazione	Formato	🗘 Che cosa si vu	ole fare?			8	Condividi
Appunti 5 Grafico 28	Calibri s 28 • A* A* = Tipl di carattere tema Calibri Light Calibri Tutti i fipi di carattere	(Titoli) (Corpo)	Testo a capo Unisci e allinea al ce sento	ntro =	*) 52 -23 For -0	mattasione Formatta dizionale tabelli Stilli	come Stile	Elimina + Formato + Celle	∑ · Ary ↓ Z Ordina e elitra - Modif	P Trova e seleziona *	~ *
	Andika Basic	F	G H	I J	к	L M	N	0 1	P Q	R	S A
1 2 Emilio 3 Alberto 4 Angela 5 Carlo 6 Carnela 7 Federico 8 Gabriele 9 Giacom 10 Giovanna 11 Ilenia 12 Mario 13 Ofelia 14 Paola 15 Sigismond 16 Silvio 17 18 19	Arial Arial Black Arial Narow Book Antiqua Bookman Old Style Bookman Old Style Calibri Calibri Light Cambria Cambria Math Candara Carlito Century	Iedia voti 5,5 7,25 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 4, 5, 4, 6, 0 *	Tito	olo del g	grafico d ^a d ^a d ^a		•				
20							-				
	Foglio1 (+)					•					E.
Pronto			N	ledia: 5,766666667 Con	teggio: 79 Col	nteggio dati numerici	60 Somma:	346 🖽 🚺	り 巴	-	-+ 100%

5.11 | In Excel è possibile formattare il carattere degli elementi di testo che compongono un grafico ricorrendo agli stessi strumenti con cui modificare i testi nelle celle



6. SALVARE E STAMPARE FOGLI DI LAVORO

Una delle operazioni che si desidera compiere durante le fasi finali del proprio lavoro è salvare i fogli di Excel su un dispositivo affinché possano essere riaperti e quindi modificati in seguito, oppure stampati su un foglio cartaceo.

6.1 Salvare fogli di calcolo

Il processo di salvataggio consente di impostare più soluzioni: puoi salvare i file nel formato standard del programma in uso, ma puoi anche salvarli come pagine web, come file apribili con versioni precedenti degli applicativi, come database o esportarli in formato PDF.

6.1.1 Opzioni di salvataggio

La prima volta che si salva la cartella di lavoro sulla quale si sta lavorando, occorre specificare la *posizione* in cui salvare il file e il *nome* da attribuire ad esso; inoltre occorre scegliere il suo *formato*. Procedi come segue:

- 1. Seleziona la scheda File della barra multifunzione di Excel.
- 2. Fai clic sulla voce *Salva* nella barra laterale.
- 3. La schermata Salva con nome, offre una serie di opzioni:
 - OneDrive Personale, consente di salvare il file nel cloud Microsoft;
 - *Questo PC*, consente di impostare la posizione in cui salvare il file all'interno del computer in uso, ma anche in uno dei supporti di memoria estraibili ad esso collegato come una penna USB, oppure su apposite unità condivise in rete;
 - *Aggiungi una posizione,* consente di aggiungere posizioni per il salvataggio dei file di Excel nel cloud Microsoft;
 - *Sfoglia,* consente di individuare la cartella in cui salvare il file.
- 4. Ciascuna delle opzioni selezionate darà accesso alla finestra di dialogo *Salva con nome*, dalla quale scegliere la posizione in cui salvare il file corrente, attribuire ad esso un nome e sceglierne il formato.
- 5. Dopo aver inserito le informazioni necessarie, clicca su Salva.



6.1 | La finestra di dialogo *Salva con nome* dalla quale scegliere la posizione in cui salvare il file corrente, attribuire ad esso un nome e sceglierne il formato

Per i salvataggi successivi, clicca sul pulsante Salva in alto a sinistra della barra del titolo di Excel.

6.1.2 Estensioni dei file

L'estensione del file (nota anche come tipo di file o formato del file) è una sequenza di segni posta alla fine del nome di ogni file. Essa indica quali sono i dati decodificabili in quel file.

In Excel, l'estensione predefinita è .XLSX. Tuttavia, se hai esigenze particolari puoi salvare il file in uno dei formati mostrati nell'elenco a discesa *Salva come*.

6.2 I tipi di formato disponibili in Excel con cui salvare i file


Il modo più rapido di scegliere il tipo di formato, consiste nel selezionare la scheda *File > Esporta > Cambia tipo file*. La schermata *Esporta* mostra, nella sua sezione a destra, i formati dei file più comuni, seguiti da una loro breve descrizione. Selezionando, invece, l'opzione *Crea documento PDF/XPS* nella stessa schermata, puoi salvare il file in formato PDF.



Le opzioni di salvataggio dei file destinati al web sono approfondite nella Certificazione EIPASS Progressive.

6.2 Stampare i fogli di calcolo

Quando si lavora su un foglio di calcolo, difficilmente si utilizzeranno le visualizzazioni per la stampa. Quindi, prima di stamparlo, sarà opportuno scegliere alcune impostazioni.

6.2.1 Opzioni di stampa

Le opzioni di stampa di Excel sono tutte incluse e facilmente individuabili nella sezione *Stampa* raggiungibile dalla scheda *File*.



6.3 Le opzioni di stampa

Segui i passaggi seguenti per configurare le principali opzioni di stampa:

- 1. Inserisci il numero di copie da Copie.
- 2. Seleziona la stampante e le relative proprietà.
- 3. Determina cosa stampare dalla lista espandibile sotto *Impostazioni*: le opzioni disponibili sono *Stampa fogli attivi, Stampa intera cartella, Seleziona Stampa*.
- 4. Decidi le pagine da stampare.
- 5. Scegli l'orientamento e il tipo di carta che utilizzerai.
- 6. Configura i margini di stampa.
- 7. Utilizza se necessario le opzioni scala che ti permettono di inserire più celle e colonne del previsto in una sola pagina.
- 8. Eventuali ulteriori impostazioni sono disponibili in Imposta pagina.



www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- > ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 1357 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO



PRESENTAZIONE

Dispensa di approfondimento





ACCREDITATO DAL MIUR PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA - DIRETTIVA 170/2016 E IN LINEA CON L'E-CF E IL DIGCOMP2.1

Premessa

Una presentazione non è un documento qualsiasi; è soprattutto un format di comunicazione con il pubblico. Nella sua creazione è necessario prendere in considerazione molti elementi, alcuni non tipicamente digitali ma soprattutto attinenti alla sfera della comunicazione.

In questo modulo, quindi, ci occuperemo prevalentemente delle tecniche di realizzazione delle slide, ma abbiamo ritenuto opportuno affrontare, anche pur sinteticità, aspetti anche non strettamente informatici.

Il discorso si sviluppa in quattro partizioni che, progressivamente, permettono di acquisire le conoscenze e le competenze di base per creare una presentazione multimediale. Vengono concretamente analizzati gli strumenti principali, con un corredo ricco di immagini ed esempi guidati. Sono fornite, inoltre, le coordinate per condividere le presentazioni ed elaborarle in modalità cooperativa.

Lavoreremo sulla versione 2016 dell'applicazione Microsoft PowerPoint; fa parte del pacchetto (o suite) Office, acquistabile dal sito web di Microsoft (<u>microsoft.com/it</u>)

Segni convenzionali

Utilizziamo tre icone per sottolineare informazioni rilevanti, su cui ti consigliamo di soffermarti.



Suggerimenti. Questa icona contrassegna spunti e scorciatoie utili per risparmiare tempo o gestire con più facilità una determinata operazione.

Attenzione. Aguzza la vista quando vedi questa icona: ti stiamo dando indicazioni utili per gestire i passaggi più complicati o rilevanti per il tuo percorso.

Nota. Non trascurare gli approfondimenti e le curiosità contrassegnate con questa icona; potrebbero esserti utili per comprendere a fondo l'argomento trattato.

Certipass Centro Studi

Disclaimer

Certipass ha predisposto questo documento per l'approfondimento delle materie relative alla Cultura Digitale e al migliore utilizzo del personal computer, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia; data la complessità e la vastità dell'argomento, peraltro, come editore, Certipass non fornisce garanzie riguardo la completezza delle informazioni contenute; non potrà, inoltre, essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione ed eventualmente utilizzate anche da terzi.

Certipass si riserva di effettuare ogni modifica o correzione che a propria discrezione riterrà sia necessaria, in qualsiasi momento e senza dovere nessuna notifica.

L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright © 2019

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali. Nessuna parte di questo Ei-Book può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza l'autorizzazione scritta da Certipass.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di Certipass. Tutti i diritti riservati.

Indice

1. C	reare una presentazione	. 5
	1.1 Operazioni di base	. 5
	1.2 Diapositive	. 8
2. E	lementi testuali	13
	2.1 Gestire i testi	13
	2.2 Formattazione dei testi	17
	2.3 Formattazione degli elenchi	22
	2.4 Aggiungere e modificare tabelle	25
3. 0	ggetti grafici	29
	3.1 Uso dei grafici	29
	3.2 Gli organigrammi	34
	3.3 Uso di immagini e forme	37
	3.4 Disporre gli oggetti grafici in una diapositiva	40
4. G	estione della presentazione	43
	4.1 Preparazione	43
	4.2 Visualizzazione	46
	4.3 Salvare e stampare la presentazione	49

1. CREARE UNA PRESENTAZIONE

Power Point è un'applicazione tramite cui costruire delle presentazioni multimediali. Ciò significa che è possibile creare delle diapositive la cui esecuzione è gestita secondo le esigenze comunicative sia di chi organizza la presentazione sia del pubblico di riferimento.

Tuttavia, creare e realizzare una presentazione multimediale non riguarda esclusivamente l'utilizzo di un'applicazione specifica. Occorre infatti "adattarla" al pubblico di riferimento. Di conseguenza, la sua elaborazione comporta una iniziale fase di progettazione.

1.1 Operazioni di base

Generalmente i software sono dotati di un'interfaccia utente dalla quale compiere tutte le operazioni. Il primo passo verso la scoperta di PowerPoint sarà quindi conoscere questi sistemi di interazione in modo da comprendere al meglio come orientarsi tra le sue funzionalità.

1.1.1 L'interfaccia di PowerPoint

L'interfaccia utente di PowerPoint è molto simile a quella delle altre applicazioni che compongono la suite Office di Microsoft. Di conseguenza, se si ha già avuto modo di familiarizzare con queste applicazioni, non si incontreranno grosse difficoltà a orientarsi anche all'interno dell'interfaccia utente di PowerPoint.



1.1 | L'interfaccia utente di PowerPoint

	Elemento	Funzione
1	Barra del titolo	Mostra il nome assegnato al file della presentazione. Come impostazione predefinita verrà assegnato il nome <i>Presentazione standard1</i> , tuttavia è possibile scegliere un altro nome quando si memorizza il file.
2	Barra di accesso rapido	Raggruppa i comandi più frequenti (salvataggio rapido, annullamento, ripetizione dell'ultima azione eseguita). Contiene, inoltre, il pulsante <i>Avvia</i> <i>dall'inizio</i> cliccando sul quale è possibile avviare la presentazione dalla prima diapositiva. Cliccando sulla freccia bianca rivolta verso il basso, è possibile visualizzare il menu a tendina dal quale scegliere quali icone dei comandi fare comparire all'interno della barra.
3	Scheda File	Consente di accedere ai comandi per gestire i file (salvataggio, creazione, stampa, apertura, condivisione) e di visualizzare le proprietà della cartella di lavoro aperta.
4	Barra multifunzione	Consente di accedere a tutti i comandi disponibili, organizzati in sezioni e schede.
5	Pulsante Opzioni visualizzazione barra multifunzione	Puoi scegliere se visualizzare la barra, nasconderla completamente o visua- lizzare solo i nomi delle schede.
6	Pulsante <i>Riduci a icona</i>	Riduce la finestra di PowerPoint a una icona che si sistema sulla barra delle applicazioni del tuo desktop; clicca sull'icona per ripristinare la finestra.
7	Pulsante Ingrandisci/ ripristina	Ingrandisce la finestra a schermo pieno/riporta la finestra alla dimensione originaria.
8	Pulsante Chiudi	Chiude la finestra del documento su cui stai lavorando (<i>documento attivo</i>). Se è l'unico documento di PowerPoint aperto, si chiude anche il program- ma stesso.
9	Casella Che cosa si vuole fare?	Ricerca rapidamente i comandi che stai cercando o le istruzioni utili per usarli al meglio.
10	Account	Ti fa accedere al tuo account Microsoft.
0	Condividi	Consente di condividere il documento e di vedere con chi è condiviso.
12	Pannello diapositive	Racchiude le diapositive facenti parte della presentazione corrente.
13	Area di lavoro	È l'area centrale della schermata nella quale viene svolto la maggior parte del lavoro, poiché al suo interno vengono visualizzate le diapositive facenti parte della stessa presentazione.
14	Barre di scorrimento	Consente di spostare la diapositiva nella finestra da sinistra a destra e viceversa (barra orizzontale) e dall'alto in basso e viceversa (barra vertica- le). Non sono attive quando la diapositiva è completamente visibile nella finestra.
15	Barra di stato	Mostra alcune informazioni che riguardano la presentazione e comprende le icone dei comandi tramite cui scegliere le modalità di visualizzazione delle diapositive. Nell'area più a destra c'è il dispositivo di scorrimento per scegliere le impostazioni dello zoom.

1.1.2 L'area di lavoro

La parte principale dell'interfaccia di PowerPoint è sicuramente quella centrale, denominata *area di lavoro*. Infatti è al suo interno che bisogna realizzare le diapositive, digitando il testo da visualizzare, inserendo figure, elenchi o qualsiasi altri tipo di elemento.

Una volta avviato PowerPoint, la schermata che compare mostra una diapositiva con alcune caratteristiche predefinite, in modo che l'utente possa incominciare fin da subito a costruire la presentazione. Infatti, si può notare come tale diapositiva contenga dei segnaposto nei quali inserire il titolo e il sottotitolo.

Le diapositive create verranno elencate nella sezione a sinistra dell'area di lavoro, quindi è possibile scegliere quale visualizzare cliccandoci sopra.

Una presentazione, in conclusione, andrà a comprendere una serie di diapositive, le quali possono essere visualizzate secondo un ordine preciso.



1.2 | L'area centrale dell'interfaccia utente di PowerPoint

1.1.3 Modalità di visualizzazione

Le visualizzazioni sono il modo in cui PowerPoint mostra la presentazione sullo schermo. L'applicazione mette a disposizione una serie di opzioni, le cui caratteristiche consentono di eseguire con facilità alcune operazioni.

- *Normale,* è la visualizzazione di partenza, dalla quale interagire sia nel dettaglio che sull'intera presentazione.
- *Struttura,* permette di visualizzare gli aspetti testuali delle diapositive e di apportarvi modifiche.
- *Sequenza diapositive*, consente di visualizzare le anteprime, cambiare il loro ordine e aggiungere facilmente effetti di transizione. È utile soprattutto se la presentazione è composta da tante slide.
- *Pagine note,* attiva un'area sotto ogni diapositiva, in cui aggiungere le note.
- *Visualizzazione di lettura,* consente di leggere e visualizzare le diapositive in modo ottimale.

8	• छ छ - d 🖪						Presentazione standard1 – PowerPoint				daniele-eipass@o	utiook.it.	-	a ×		
(IFIE)	Home	Inserisci	Proget	tazione Tra	insizioni	Animazio	nić () P	resentazione	Revisio	one	Visualizza	🖓 Che cosa si vuole farei				A. Condividi
Normale V	/isualizzazione Struttura	Sequenza diapositive	Pagina note	Visualizzazione di lettura	Schema diapositivi	Schema a stampati	Schema note	Griglia Griglia Guide	Note	Q Zoon	Adatta alla finestra	Gradazioni di grigio	Nuova finestra 🛱 Sposta divisione	Cambia finestra *	Macro	
(Visualizz	azioni preser	stazione		Visuali	izzazioni sd	hema	Mostra			Zoom	Colori/Gradazioni di grigio	Finestra		Macro	A

Figura 1.3 | La scheda Visualizza dalla quale selezionare le modalità di visualizzazione della presentazione

1.2 Diapositive

Non è molto difficile utilizzare le applicazioni per realizzare presentazioni. Qui acquisirai le competenze tecniche fondamentali, ma ricorda sempre che buona parte del successo delle tue presentazioni deriva dalle tue capacità creative e progettuali.

1.2.1 Scegliere il layout della diapositiva

Il *layout* è una struttura di base secondo cui organizzare i contenuti nelle diapositive. Ogni layout, infatti, è composto da una serie di segnaposto all'interno dei quali inserire testi, immagini, figure, elenchi o qualsiasi altro elemento, così come indicato dalle scritte al loro interno.

Ogni layout si differenzia dagli altri proprio per la distribuzione e il numero di questi segnaposto. Di solito, si utilizzano strutture simili per le diapositive che contengono gli stessi contenuti o hanno le stesse finalità. Il loro impiego facilita, quindi, la costruzione della presentazione.

Quando si avvia PowerPoint si aprirà una prima presentazione, composta da un'unica diapositiva che segue un layout predefinito formato da un segnaposto per il titolo e uno per il sottotitolo.

Tuttavia, è possibile applicare alla diapositiva un layout diverso, scegliendone uno tra quelli disponibili nell'elenco a discesa che compare facendo clic sul pulsante *Layout* nel gruppo comandi *Diapositive* della scheda *Home*.



1.4 | I layout predefiniti che è possibile applicare alle diapositive



Per inserire una nuova diapositiva, clicca sulla parte superiore del pulsante *Nuova diapositiva* compreso nel gruppo comandi *Diapositive* della scheda *Home*. In questo modo PowerPoint aggiungerà una diapositiva basata sul layout che si è scelto di utilizzare in precedenza.

1.2.2 Scegliere il tema della presentazione

Per creare presentazioni che abbiano la giusta efficacia, si può ricorrere all'utilizzo dei così detti temi.

Un *tema* è l'insieme di una serie di stili di formattazione da applicare agli elementi delle diapositive. Ad esempio, un tema può stabilire quale colore applicare allo sfondo delle diapositive, il tipo di carattere da utilizzare per il titolo, il suo colore, le sue dimensioni, e così via.

I temi predefiniti di PowerPoint sono racchiusi nel gruppo comandi *Temi* della scheda *Progettazione*. Una volta scelto quello da utilizzare, cliccaci sopra per applicarlo alla presentazione.



1.5 | I temi predefiniti di PowerPoint



Passa il puntatore del mouse su un tema per visualizzare la sua anteprima direttamente nella diapositiva corrente. In questo modo sarà più facile decidere quale utilizzare per formattare le diapositive.

Il tema scelto verrà applicato a tutte le diapositive della presentazione. Queste ultime verranno così formattate secondo le specifiche di colore, carattere, dimensione del tema scelto.

La scheda *Progettazione*, infine, comprende un ulteriore gruppo comandi denominato *Variati*, dal quale è possibile scegliere quali modifiche apportare al tema selezionato.



1.2.3 Scegliere il colore dello sfondo delle diapositive

PowerPoint consente di personalizzare alcuni aspetti delle diapositive. Infatti è possibile attribuire loro uno sfondo con un colore diverso rispetto a quello predefinito.

- 1. Fai clic sul pulsante con una freccia rivolta verso il basso, in basso a destra del gruppo comandi *Varianti* nella scheda *Progettazione*.
- 2. Seleziona la voce *Stili sfondo* per visualizzare un ulteriore elenco con gli sfondi disponibili.
- 3. Clicca sullo sfondo per applicarlo.



1.6 | Come modificare lo sfondo delle diapositive



Lo sfondo verrà applicato a tutte le diapositive della presentazione. Quindi se hai scelto un particolare tema, quando modificherai il colore dello sfondo delle diapositive, interverrai sul tema stesso.

1.2.4 Copiare, spostare ed eliminare diapositive

Come si aggiungono diapositive alla presentazione? Un primo sistema consiste nel duplicare la diapositiva selezionata. In questo modo si possono creare presentazioni uniformi. Infatti, quando si copia una diapositiva per duplicarla, vengono mantenute le impostazioni di formattazione (colore dello sfondo, font dei caratteri, layout, e così via) e non solo i contenuti.

Puoi duplicare una diapositiva ricorrendo agli strumenti "copia" e "incolla" presenti nel gruppo comandi *Appunti* della scheda *Home*.

- 1. Nel riquadro a sinistra dell'area centrale di PowerPoint, seleziona la diapositiva da duplicare, quindi fai clic sul pulsante *Copia* nella barra multifunzione di PowerPoint.
- 2. Seleziona la diapositiva al di sotto della quale intendi inserire quella copiata, quindi fai clic sul pulsante *Incolla*.

8 5-0	ত ভূ হ		Presentacione standa	rd1 - PowerPoint	daniele eipass@outlook.it 🔟 -	ð x
Tile IN	me Inserisci Progetta	zione Transizioni Animazion	Presentazione Revisione	Visualizza 🕺 Che cosa si vuole fare?		A Condividi
incolla	Nuova diapositiva - Construction - Constructio - Construction - Construction - Construction - Co	$\left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \\ & & \\ & & \\ \hline \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & & \\ & & \\ \hline \\ & & \\ & & \\ \hline \\ & & \\ \hline \\ & & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & & \\ \hline \\ & & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ \end{array} \right = \left \begin{array}{c c} & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ $		A L L や ひ G - Disponi Sili な つ へ () な - Disponi Sili		
Appunti G	Diapositive	Carattere	C Paragrato	Disegno	G Modifica	A

1.7 | Il gruppo comandi Appunti della barra multifunzione di PowerPoint



Per duplicare una o più diapositive, clicca nella sezione inferiore del pulsante *Nuova diapositiva*, quindi seleziona la voce *Duplica diapositive selezionate* nell'elenco a discesa che compare. In questo modo la diapositiva duplicata comparirà al di sotto di quella selezionata in precedenza.

Se, invece, desideri spostare una diapositiva all'interno della stessa presentazione, procedi in questo modo:

- 1. Seleziona la diapositiva, quindi trascinala tenendo premuto il tasto sinistro del mouse fino a raggiungere la nuova posizione.
- 2. Rilascia il tasto per confermare l'operazione.

Infine, è possibile spostare diapositive da una presentazione a un'altra.

- 1. Dopo aver avviato più istanze di PowerPoint (una per ogni presentazione), seleziona la diapositiva da spostare.
- 2. Trascina la diapositiva tenendo premuto il taso sinistro del mouse, fino a raggiungere la posizione in cui desideri aggiungerla nell'altra presentazione.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse per rendere effettivo lo spostamento.



1.8 | Spostare una diapositiva in un'altra presentazione



Le operazioni appena viste possono essere applicate anche a un insieme di diapositive. Ovviamente, per prima cosa, occorre selezionare le singole diapositive cliccandoci sopra con il tasto sinistro del mouse, mentre si tiene premuto il tasto Ctrl nella tastiera. In questo modo è possibile includere più diapositive nella stessa selezione.

Se hai bisogno di "alleggerire" la presentazione, puoi eliminare la diapositiva che non consideri fondamentale. Cliccaci sopra con il tasto destro del mouse, quindi seleziona la voce *Elimina diapositiva* nel menu contestuale.



1.9 | La funzione Elimina diapositiva



Anche in questo caso, per eliminare più diapositive contemporaneamente tieni premuto il pulsante *Ctrl* della tastiera e selezionale una alla volta. Dopodichè clicca con il tasto destro del mouse su una diapositiva della selezione e scegli *Elimina diapositiva* nel menu apertosi.

2. ELEMENTI TESTUALI

Adesso che conosci gli elementi essenziali per interagire con la tua presentazione, puoi incominciare a crearla. La prima diapositiva sarà la copertina del tuo lavoro; dovrai, quindi, inserire il titolo, il sottotitolo e solitamente il nome del relatore.

Puoi inserire, inoltre, il luogo e la data dell'evento in cui si terrà la presentazione, oppure il logo aziendale. Sono tanti gli elementi che puoi inserire, ma occorre farlo con molta cura: il risultato potrebbe essere caotico!

2.1 Gestire i testi

Come abbiamo avuto modo di osservare in più occasioni, PowerPoint utilizza degli schemi predefiniti secondo i quali compilare le diapositive. Queste ultime sono infatti composte da una serie di segnaposto, i quali dipendono dal layout utilizzato per distribuire i contenuti all'interno delle diapositive. Ogni layout, quindi, prevede che vi sia uno spazio preciso in cui digitare il titolo, il sotto-titolo e il testo.

2.1.1 Inserire testo nella diapositiva

Il segnaposto del titolo è spesso presente in ogni diapositiva. Tuttavia, sotto il profilo della comunicazione, è consigliabile attribuire un peso maggiore al titolo compreso nella prima diapositiva, poiché servirà a introdurre l'intera presentazione. Nelle diapositive successive avrà invece un valore puramente indicativo.

Il layout della dispositiva che compare appena si avvia PowerPoint, quindi di *default* come si dice nel linguaggio informatico, è costituito da un segnaposto per il titolo e un segnaposto per il sottotitolo.

In modalità di visualizzazione *Normale*, puoi inserire un titolo in modo molto semplice: nella presentazione vuota, fai clic sul suo segnaposto e digita il testo. Alla stessa maniera, fai clic sul segnaposto successivo per inserire l'eventuale sottotitolo.



Se vuoi eliminare il sottotitolo, clicca su uno dei quattro margini che delimitano il suo segnaposto, e premi il tasto *Canc*. Segui la stessa procedura per eliminare tutti i segnaposto che, in seguito, non vorrai più utilizzare.

Allo stesso modo, per inserire elementi testuali nelle diapositive, devi semplicemente digitarli nei segnaposti indicati secondo il layout scelto.

Oltre ai segnaposto previsti per il testo, puoi inserire apposite caselle all'interno delle quali digitare testi. Per creare una *casella di testo* segui questa semplice procedura:

1. Seleziona la scheda *Inserisci*, quindi fai clic sul pulsante *Casella di testo* nel gruppo comandi *Testo*.

- 2. Il puntatore del mouse assumerà la forma di una croce rovesciata. Posizionala all'interno della diapositiva nel punto in cui desideri inserire il testo.
- 3. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse, e trascina il puntatore fino a disegnare la casella per il testo.
- 4. Rilascia il tasto sinistro del mouse per confermare l'operazione.

e Home Interno Progettanime Transions Animabos	mantaione Review Vaueliae Fornate 🖓 Children annue Uter	R Condivid
and a factor of the second sec	Comparent laguette Comparent laguet	
	Fare clic per inserire il titolo	
	¢	
	Fare clic per inserire testo	
		¢
	0	0

2.1 | Il pulsante *Casella di testo* tramite cui disegnare un nuovo campo per il testo



La creazione di una casella di testo risulta particolarmente utile quando si vogliono aggiungere elementi testuali a immagini e figure. Infatti il suo vantaggio consiste nel poter stabilire esattamente le dimensioni dei campi per il testo, senza dover modificare il layout in uso nella diapositiva.

Tuttavia, c'è un altro metodo per inserire testi nelle diapositive. Questo metodo ha come vantaggio il fatto di visualizzare le presentazioni come una struttura costituita dai titoli e dal testo principale di ogni diapositiva. Ecco cosa fare per utilizzarlo:

- 1. Fai clic sul pulsante *Visualizzazione struttura* nel gruppo comandi *Visualizzazioni presentazione* nella scheda *Visualizza*.
- 2. Nel riquadro a sinistra dell'interfaccia di PowerPoint, digita il titolo della diapositiva.
- 3. Premi il pulsante *Invio* per iniziare una nuova riga in cui digitare altro testo, il quale avrà inizialmente lo stesso valore gerarchico del titolo.
- 4. Premi il pulsante *Tab* della tastiera per far sì che il testo appena digitato nella nuova riga acquisisca un livello inferiore nella struttura gerarchica della presentazione.

🖬 5-0 ធ្		Presentazione st	andard3 - PowerPo	int III	daniele-eipass@e	danicle-cipass@outlook.it		- 0 ×
File Home Inserisci Progettazione Tran	sizioni Animazioni Pre	sentazione Revisio	ne Visualizza	🗘 Che cosa si vuole fare				A Condividi
Normale Visualizzazione Struttura Visualizzazione generaza Pagina Visualizzazione di lettura Visualizzazioni presentazione	Scherna Scherna Scherna diapositivo stampati note Visualizzazioni scherna	Ciglia Guide Mostra	Q Adatta alla Zoom Adatta alla finestra Zoom	Colore Gradazioni di grigio Bianco e nero Colori/Gradazioni di grigio	Nuova Finestra Disponi tutto Sovrapponi Finestra Finestra	Cambia finestra •	Macro Macro	
1 Titolo della presentazione Sottotitolo della presentazione								
2 Titolo della diapositiva • Testo della diapositiva		Titolo	della di	apositiva				
		• Testo d	ella diapositi	iva				
								*
	Fare cl	ic per inserire le not	te					
Dianositiva 2 di 2 - ÉR					Note III OO DO			4 575 10

2.2 | La modalità di inserimento del testo in una presentazione denominata Visualizzazione struttura

Se, invece, intendi attribuire al testo un valore superiore nella struttura gerarchica della presentazione, fai clic su di esso e premi la combinazione *Maiusc+Tab*.

NOTA

La *visualizzazione Struttura* è particolarmente utile quando si desidera apportare modifiche globali, visualizzare una panoramica della presentazione, modificare la sequenza di punti elenco o diapositive oppure applicare modifiche alla formattazione.

2.1.2 Riposizionare del testo in una diapositiva

Una volta scelto il tema da utilizzare per la presentazione oppure il layout della diapositiva da inserire, è possibile modificare la disposizione del testo.

Cliccando sul testo, infatti, compariranno delle linee tratteggiate che ne delimitano il segnaposto, con otto controlli di ridimensionamento. Poni il puntatore del mouse su uno di essi, affinché il puntatore del mouse assuma la forma di una freccia a due punte, quindi trascinala verso l'esterno per ingrandire il segnaposto oppure verso l'interno per ridurlo.

In alternativa, puoi anche specificare le dimensioni esatte della casella per il testo.

- 1. Seleziona la casella per il testo per aprire la scheda *Strumenti disegno* nella barra del titolo di PowerPoint, dopodiché fai clic sulla scheda *Formato*.
- 2. Il gruppo comandi *Dimensioni* racchiude due caselle: in una puoi inserire il valore dell'altezza, mentre nell'altra quello della larghezza.

문 5 · 전 평 · Presentazione standard1 · PowerPoint					Strumenti disegno	danicle cipass@outlook	it 🔟 —	ð ×	
File Home Inserisci Progettazione	Transizioni	Animazioni	Presentazione R	evisione	Visualizza	Formato	♥ Che cosa si vuole fare?		🖞 Condividi
	Alter Atter	Abr	Riempimento forma	· 🔥	۸	A -	Porta avanti 👻 🛱 Allinea -	5 12,09 cm 💈	
ム L L G G G ・ C Casella di testo ほうへ() ☆ ▼ ② Unitici forme ・			Contorno forma * Effetti forma *	A	A	A :	Porta indietro * Hill Raggruppa Sta Riquadro di selezione CA Ruota *	29,21 cm 😲	
Insetisci forme		Still forma		G	Still Wor	dArt. G	Disponi	Dimensioni Ta	

2.3 | Il gruppo comandi Dimensioni dal quale impostare l'altezza e la larghezza del segnaposto selezionato in precedenza

Per impostare l'orientamento del testo seleziona la scheda *Home*, quindi fai clic sul pulsante *Orientamento testo* nel gruppo comandi *Paragrafo* il menu a tendina che si apre racchiude i comandi per disporre il testo in orizzontale, ruotarlo di 90° oppure di 270°, e per posizionarlo in pila nel segnaposto.

🖽 5-0 ធ្ ÷	Presentatione standard1	- PowerPoint: Strumenti dise			pno daniele eipass@outlook.it 🖬 –		
File Home Inserisci Progetta	azione Transizioni Animazioni	Presentazione Revisione	Visualizza	Formato	Che cora si vuole fareit		A Condividi
Incolla A diapositiva - Secione -	Calibri (Corpo) - 28 - A^ A A A		ABC Orig	ontale	oni Stili veloci - Green Effecti forma -	P Trova B Sostituisci = Seleziona =	
Appunti 🕫 Diapositive	Carattere 75	Paragrafo	200	Di	segno	Modifica	~
	Fare	e clic per ins	B Ruot D Ruot D Ruot R In pil In pil Altre option	a tutto di 90° a tutto <u>di</u> 270° Ja N	1 · · · 20 · · · · 22 · · · · 24 · · · 28 · · ·	0	*

2.4 | Le opzioni di posizionamento del testo

2.1.3 Copiare del testo

Sul testo di una presentazione, puoi apportare le più comuni modifiche previste in un qualsiasi altro programma di elaborazione testuale. Infatti, puoi copiare il testo e incollarlo altrove, oppure tagliarlo e spostarlo in un altro punto della presentazione.

- 1. Tieni premuto il tasto sinistro del mouse mentre trascini il suo puntatore fino a comprendere nella selezione il testo che desideri duplicare.
- 2. Rilascia il tasto sinistro per confermare la selezione.
- 3. Fai clic sul pulsante *Copia* nel gruppo comandi *Appunti* della scheda *Home*.
- 4. Seleziona la diapositiva nella quale inserire il testo copiato, quindi fai clic con il tasto sinistro del mouse nel segnaposto per il testo.
- 5. Fai clic sul pulsante *Incolla* per duplicare il testo nella nuova posizione.

Se desideri spostare il testo all'interno della stessa presentazione, selezionalo e clicca sul pulsante *Taglia*. Fai clic sul segnaposto della diapositiva in cui intendi spostarlo, quindi sul pulsante *Incolla*.

8 5-	ত জু -		Presentatione standard	11 - PowerPoint	daniele-eipass@outlook.it 🔳	- 0 ×
: File : H	ome Inserisci Progett	azione Transizioni Animazioni	Presentazione Revisione	Visualizza 🛇 Che cosa si vuole fare?		A Condividi
Incolla	Nuova diapositiva - Bezione -		==== =- 9 E • E • E = E • 10 E		Interruption forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma Image: Contarno forma	
Appunti 12	Dispositive	Carattere	Paragrafo	n Disegno	 Modifica 	A

2.5 | Il gruppo comandi Appunti della scheda Home dal quale accedere agli strumenti "copia" e "incolla", e "taglia" e "incolla"



2.1.4 Spostamento del testo

Per spostare del testo da una presentazione a un'altra, avvia due istanze separate di Power-Point, una per ogni presentazione, dopodiché segui questa procedura:

- Seleziona il testo da spostare, quindi cliccaci sopra tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Il piccolo rettangolo che compare vicino al puntatore del mouse, indica che la funzione è attiva.
- 2. Trascina la selezione nel segnaposto della diapositiva compresa nell'altra presentazione.
- 3. Rilascia il tasto sinistro del mouse per confermare lo spostamento.



2.6 | Un testo trascinato da una presentazione a un'altra

2.2 Formattazione dei testi

Come in qualsiasi altro tipo di applicazione in grado di elaborare testi, anche PowerPoint implementa degli strumenti per formattare gli elementi testuali delle presentazioni.

Un uso appropriato della formattazione consente infatti di creare presentazioni interessanti e di evitare elementi di disturbo nella comprensione del messaggio che si vuole veicolare.

Vista la sua importanza, la formattazione risulta un aspetto da tenere in larga considerazione durante la costruzione delle proprie presentazioni.

Gran parte dei comandi tramite cui gestire la formattazione dei testi sono racchiusi nel gruppo comandi *Carattere* della scheda *Home*. Quello che andremo a fare, sarà quindi conoscere tali funzioni.

2.2.1 Scegliere il tipo e le dimensioni del carattere

Il primo aspetto da tenere in considerazione riguardo alla formattazione dei testi, è l'utilizzo di un tipo di carattere (*font*) adeguato alla situazione: nel caso di una presentazione formale,

da mostrare per esempio durante un convegno di medicina, non è il caso di usare font troppo articolati: risulteranno più adatti per un album di foto o una presentazione per gli auguri di compleanno a un bambino.

PowerPoint mette a disposizione un grande quantitativo di font. Per applicarli occorre prima selezionare il testo da formattare, oppure cliccare nel segnaposto assegnato al testo secondo il layout della diapositiva. Fatto ciò si può scegliere il tipo di carattere dal menu a discesa che compare cliccando sulla relativa freccia nera rivolta verso il basso nel gruppo comandi *Carattere* della scheda *Home*.



2.7 | I tipi di carattere (font) disponibili in PowerPoint



Come spesso accade in questo tipo di applicazioni, posizionando il puntatore del mouse su un font, puoi visualizzare la sua anteprima direttamente sul testo selezionato.



L'impiego di un font non adeguato può creare difficoltà di lettura e rendere poco attraente o credibile la presentazione: selezionare quello giusto è molto importante. Generalmente per una buona leggibilità, è consigliabile impiegare font tipo *Arial* o *Verdana*. In generale, cerca di usare caratteri *sans-serif* per i titoli perché sono più facilmente leggibili; evita i font simili alla scrittura manuale perché, per quanto simpatici o eleganti, sono difficilmente leggibili.

Al fine di supportare l'utente nella scelta del carattere, PowerPoint suggerisce automaticamente due font per ogni tema selezionato: uno per i titoli (*Intestazioni*) e uno per il corpo del testo (*Corpo*). Tali temi sono racchiusi in una sezione denominata *Tipo di carattere tema*, compresa nell'elenco dei font disponibili. Dopo aver scelto il carattere, puoi impostare le sue dimensioni. Infatti, come puoi notare nella figura precedente, a destra della casella con il nome del font in uso, compare un numero che ne indica le dimensioni. Cliccando sulla freccia nera rivolta verso il basso al suo fianco, visualizzi il menu a discesa dal quale puoi impostare la grandezza del carattere.



In generale, le dimensioni del carattere dovranno essere piuttosto grandi affinché i testi possano essere letti chiaramente anche a distanza. Questo naturalmente limiterà il quantitativo di testo che si può inserire in ogni diapositiva, ma ricorda che le presentazioni devono caratterizzarsi per la sintesi.

2.2.2 Scegliere lo stile del carattere

Una volta scelto il tipo di carattere e le sue dimensioni, puoi applicarvi un preciso stile di formattazione. Infatti, il gruppo comandi *Carattere* della scheda *Home* racchiude, tra le altre cose, i pulsanti per applicare il grassetto, il corsivo, una sottolineatura e un'ombreggiatura per metterlo in risalto.



2.8 | I comandi tramite cui applicare al testo il grassetto, il corsivo, una sottolineatura oppure un'ombreggiatura



Gli stili di formattazione del carattere possono essere applicati contemporaneamente. Nel senso che, per esempio, puoi formattare il testo con il grassetto e nello stesso tempo aggiungervi una sottolineatura, così come puoi applicarvi il corsivo e aggiungere l'ombreggiatura.

2.2.3 Modificare il colore del testo

Sempre dal gruppo comandi *Carattere* della scheda *Home,* è possibile assegnare un determinato colore al testo.

- 1. Seleziona il testo da modificare, quindi clicca sulla freccia nera verso il basso a destra del pulsante *Colore carattere*.
- 2. Seleziona il colore nella tavolozza.

🖶 5-0 😨 🕫	Presentazione sta	ndard2 - PowerPoint	Strumenti disegn	daniele-eipass@ou	tlookit 🖸 – Ö X
File Home Inserisci Progetta	zione Transizioni Animazi	oni Presentazione Revisi	one Visualizza Formato	Che cosa si vuole fare?	A Condividi
Incolla → Appunti ™ Diapositive	Calibri Light (Ti + 60 + Å* Å G C S S also (AV + Aa + Carattere	 ♦ [Ξ •]Ξ • □ □ □]; ▲ • □ □ □ □ □ □ □ □ □ • Colori tema 	 ・ 協・ 図 、 1000 「 ・ △ 1 ふや ひ ひ ・ ・ 谷 へ () ☆ ▼ 	Still veloci - Geffetti forma - Disegno 5	
1		Colori standard	¢		-0
		9	O Fare clic per inserire il sc	ttotitolo	
Diapositiva 1 di 1			🚊 Note	Commenti 🔳 🔠 🕅	₩ - I · + 66% (3)

2.9 | I comandi tramite cui riempire i caratteri del testo con un determinato colore



È possibile comprendere quale colore sia in uso, facendo caso al fatto che uno dei colori compresi nella tavolozza è circoscritto da un quadrato rosso.

SUGGERIMENT

Puoi impostare il colore anche prima di iniziare a digitare il testo. In questo modo il testo comparirà già del colore selezionato.

2.2.4 Applicare il comando Maiuscole/minuscole

Un'altra funzione che riguarda la formattazione del testo, consiste nella possibilità di convertire il carattere da minuscolo in maiuscolo e viceversa, oppure in altre combinazioni composte sia da lettere maiuscole che da lettere minuscole.

Anche in questo caso, occorre selezionare il testo da modificare, quindi cliccare sul pulsante *Maiuscole/minuscole* per visualizzare il menu a discesa, dal quale scegliere una delle seguenti opzioni:

- *Normale*: rende maiuscola la prima lettera di una frase, mentre le altre restano minuscole.
- *tutto minuscole*: rende minuscole tutte le lettere del testo.
- TUTTO MAIUSCOLE: rende maiuscole tutte le lettere del testo.
- Tutte Iniziali Maiuscole: rende maiuscola la prima lettera di ogni parola compresa nella frase.
- *iNVERTI mAIUSCOLE/mMINUSCOLE*: converte le lettere maiuscole del testo in minuscole e viceversa.

s@outlook.it ⊡ - Ö ×	daniele-eipass@out	Strumenti disegno		1 - PowerPoint	zione standard1	Presenta		া ফুরি	- H (b)-
A. Condividi	Che cosa si vuole fareì	alizza Formato	Revisione V	Presentazione	Animazioni	Transizioni	Progettazione	me Inserisci	:File:
na * ⊅ Trova ∰ Sotthuisci - N Seleziona * Modifica *	Che Code 3 volue Faler Che Code a volue Faler Shis Contorno forma * veloci * @ Effetti forma * 0 rg	Time il sottotitol	USCOLE	I = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 =	Autoritation	ilight (Ti + 60 2 S S also (A) Carattere	vogetudione wot * ione * G C	Nue noence Nue noence diapositiva - 15 Diapositia	Appunti r
	0 0	o r inserire il sottotitol	Fare clic p		9				

2.10 | La funzione Maiuscole/minuscole

2.2.5 Allineamento del testo

Come impostazione predefinita, il testo inserito nelle diapositive viene allineamento al centro. Tuttavia, come in qualsiasi altro elaboratore di testi, puoi impostare un allineamento diverso scegliendo una delle opzioni comprese nel gruppo comandi *Paragrafo* della scheda *Home*.

Per allineare il testo in modo differente, selezionalo, quindi scegli l'allineamento. Le opzioni disponibili sono:

- Allinea a sinistra: dispone il testo allineandolo sul margine sinistro.
- *Allinea al centro*: dispone il testo allineandolo al centro tra il margine sinistro e il margine destro.
- *Allinea a destra*: dispone il testo allineandolo sul margine destro.
- *Giustifica*: distribuisce uniformemente il testo tra il margine sinistro e il margine destro.

Facendo clic sul pulsante *Allinea testo* nel gruppo comandi *Paragrafo*, puoi inoltre accedere ad altre opzioni di allineamento:

- *In alto*: dispone il testo in alto nel segnaposto.
- *In mezzo*: dispone il testo al centro nel segnaposto.
- *In basso*: dispone il testo in basso nel segnaposto.

Le possibilità di allineamento del testo sono molteplici, se si considera che può essere disposto a sinistra e in basso, oppure a destra e in alto, e così via.

🔲 🤄 - ত 🗔 🔹 Pres	entazione standard1 - PowerPoint	Strumenti disegno	daniele eipass@outlook.it 🖬 - Ö	×
File Home Inserisci Progettazione Transizioni	Animazioni Presentazione Revisione	e Visualizza Formato 🖓 Che cosa	si vuole fare? 🧏 Cond	ividi
Incolla Appunti 15 Appunti 1	• A [*] A [*] ♦ IΞ • IΞ • IΞ • IΞ • (Δ. • Aa • Δ. • Ξ Ξ Ξ = Ξ • ree 5 Paragrafo	In alto	Rempiimento forma * 🌮 Trova Contorno forma * 🍕 Sostituisci = Effetti forma * 🎲 Seleziona * G Modifica	~
1	0	in megao	0	
	0	In basso	0	
	0	0	0	
	Fare	clic per inserire il sottotitolo		

2.11 | Le opzioni di allineamento del testo disponibili in PowerPoint

2.3 Formattazione degli elenchi

Nelle presentazioni, gli elenchi numerati e puntati sono elementi assai comuni e funzionali perché permettono di enfatizzare idee e passaggi importanti della nostra comunicazione.

Gli *elenchi numerati* sono molto utili quando si vuole fare in modo che le voci dell'elenco seguano un preciso ordine logico o temporale. Mentre gli *elenchi puntati* risultano più utili in tutte le altre occasioni, cioè quando non è necessario attribuire sequenzialità agli elementi.



La creazione di elenchi puntati e numerati è una funzione implementata anche in Microsoft Word. Infatti, tale funzione riguarda l'organizzazione di parti testuali, quindi è comune a tutte le applicazioni tramite cui elaborare testi. Quello che si spiegherà qui di seguito sarà quindi come utilizzare tale strumento in relazione alle esigenze di un utente che deve realizzare una presentazione con PowerPoint.

2.3.1 Impostare il rientro

Una volta applicato lo stile elenco puntato o numerato a un testo, migliorane la leggibilità modificando il rientro delle sue righe.

- 1. Seleziona l'intero elenco, oppure una o più voci in sequenza.
- 2. Fai clic sul pulsante *Aumenta livello elenco* nel gruppo comandi *Paragrafo* della scheda *Home,* per applicare un rientro pari a una misura predefinita (1,25 cm).

Se desideri applicare un rientro maggiore all'elenco, continua a cliccare sul pulsante *Aumenta livello*.

Il pulsante *Riduci livello elenco*, nello stesso gruppo comandi, consente invece di eliminare il rientro applicato all'elenco.



2.12 | Un elenco al quale è stato applicato un rientro tramite la funzione Aumenta livello rientro



Puoi impostare una misura diversa per il rientro ricorrendo al relativo segnaposto presente nello strumento *Righello*.

Dopo aver selezionato il segnaposto per il rientro, tieni premuto il tasto sinistro del mouse, mentre lo trascini lungo il righello fino a raggiungere la posizione prescelta. Rilasciando il tasto, confermerai la nuova misura del rientro.

2.3.2 Modificare l'interlinea tra gli elementi

Spesso può capitare che si voglia organizzare la disposizione degli elementi testuali di un elenco in modo da adattarli all'ampiezza della diapositiva. Così facendo si possono realizzare presentazioni più efficaci, poiché il contenuto testuale di ogni diapositiva può essere uniformato alle altre.

In questo caso occorre modificare i valori dell'interlinea, cioè della distanza che intercorre tra un elemento dell'elenco e un altro.

- 1. Seleziona l'elenco da modificare.
- 2. Nel gruppo comandi *Paragrafo* della scheda *Home*, fai clic sul pulsante *Interlinea*, quindi seleziona la voce *Opzioni interlinea*.
- 3. Si aprirà la finestra di dialogo *Paragrafo*. Nell'elenco *Interlinea* della sezione *Spaziatura* assicurati che sia selezionata l'opzione *Singola*.
- Nella casella *Spaziatura > Prima,* imposta il valore dello spazio che precede un elemento di testo. Mentre nella casella *Spaziatura > Dopo* inserisci il valore relativo alla distanza dall'elemento successivo.

Paragrafo	?	×
<u>R</u> ientri e spaziatura		
Generale A <u>l</u> lineamento:		
Rientri Pri <u>m</u> a del testo: 1,87 cm ♀ Speciale: Sporgente ∨ Di: 1 c	:m	* *
Spaziatura Prima: 0 pt ↓ Dopo: 0 pt ↓		•
Tabulazioni OK	Ar	nnulla

2.13 | La finestra di dialogo Paragrafo

2.3.3 Modificare lo stile dell'elenco

PowerPoint applica automaticamente degli stili predefiniti ai punti elenco o alla numerazione, a seconda del tipo di elenco inserito in una dispositiva: se viene creato un elenco puntato, a ogni suo elemento testuale verrà assegnato un punto, se invece viene creato un elenco numerato, a ogni elemento corrisponderà un numero.

Tuttavia, anche questa impostazione iniziale può essere modificata, poiché l'utente può scegliere, all'interno di una serie di modelli predefiniti, quale formato attribuire ai punti o ai numeri dell'elenco.

Infatti, cliccando rispettivamente sulle frecce nere accanto al pulsante *Elenchi completi ed Elenco numerato* (entrambi posizionati nel gruppo comandi *Paragrafo* della scheda *Home*) comparirà la galleria completa degli stili per i punti e per la numerazione degli elenchi.

Selezionando una delle opzioni disponibili, puoi applicare un nuovo stile ai punti elenco o un nuovo formato alla numerazione.

🖬 5 - 🗷 💯 🔹 Presentazione standard	PowerPoint			Strumenti disegno	daniele eipass⊕ou	utioak.it 🔟 ·	- 0 ×
File Home Inserisci Progettazione Transizioni Animazioni	Presentazione	Revisione	Visualizza	Formato	Che coca si vuole fare?		A Condividi
File Home Incerisci Progettazione Transizioni Animazioni Incolla Image: State of the state	Presentazione Nessun O	Revisione	Visusitiza	Formato	Che cora si vuole fareI Che cora si vuole fareI Soli Veloci - Contorno forma - veloci - Contorno forma - romo ra Soli S	P Trove S Sostituisci - Is Seleziona - Modifica	A, Condividi
Dianostria 1 di 1. 19				± Note	Connecti III od bij		+ 6/2 53

2.14 | Gli stili predefiniti per i punti elenco di PowerPoint



Anche in questo caso, posizionando il puntatore del mouse su un singolo modello visualizzerai un'anteprima direttamente nella diapositiva. Una volta scelto il punto elenco o lo stile per la numerazione, cliccaci sopra per applicarlo.

2.4 Aggiungere e modificare tabelle

Per comunicare meglio le informazioni contenute nella nostra presentazione, puoi ricorrere a elementi grafici anziché ai soli testi. Infatti, nelle diapositive puoi aggiungere tabelle a cui applicare una serie di formati.

2.4.1 Inserire una tabella all'interno di una diapositiva

Le tabelle possono essere inserite molto facilmente in una presentazione.

- 1. Seleziona la diapositiva della presentazione in cui inserire una tabella.
- 2. Fai clic sulla scheda Inserisci, quindi sul pulsante Tabella.
- 3. Nel menu a discesa apertosi seleziona Inserisci tabella.
- 4. Nella finestra di dialogo che compare imposta il numero delle colonne e delle righe che desideri attribuire alla nuova tabella.
- 5. Clicca su OK.



2.15 | Cliccando su *Inserisci > Tabella > Inserisci tabella* è possibile aggiungere una tabella all'interno della diapositiva selezionata in precedenza



Nei segnaposto per il testo ci sono sei icone: *Inserisci tabella, Inserisci grafico, Inserisce un elemento grafico SmartArt, Immagini, Immagini Online e Inserisci video.* Cliccando su *Inserisci tabella,* visualizzi l'omonima finestra di dialogo, nella quale impostare sia il numero delle colonne sia il numero delle righe da assegnare alla nuova tabella. Fatto ciò, clicca sul pulsante *OK* per inserire la tabella nella diapositiva.



Per creare una tabella puoi anche ricorrere allo strumento *Disegna Tabella* (*Inserisci* > *Tabella* > *Disegna tabella*). Tale strumento, infatti, consente di progettare una tabella: dopo averlo attivato, il cursore si trasforma in una matita, con la quale disegnare manualmente i bordi di celle, righe e colonne. Puoi inoltre zz<</td>

Cliccando sulla tabella appena creata, nella barra del titolo dell'interfaccia di PowerPoint, compare la scheda *Strumenti tabella*, la quale racchiude, a sua volta, altre due schede: *Progettazione* e *Layout*.

Seleziona la prima, per accedere ai comandi con cui formattare la tabella; seleziona la seconda, invece, per accedere ai comandi con cui modificarla.



La scheda *Progettazione* racchiude i più comuni strumenti di formattazione delle tabelle, molto simili a quelli presenti negli atri applicativi facenti parte della suite di Office, ossia Word ed Excel. Infatti, inserendo o eliminando un segno di spunta nelle caselle del gruppo comandi *Opzioni stile tabella*, puoi:

- evidenziare la prima riga della tabella affinché ne diventi l'intestazione (*Riga intestazione*);
- evidenziare l'ultima riga della tabella affinché siano riportati i totali di colonna (*Riga Totale*);
- formattare in modo diverso le righe pari e quelle dispari (*Righe alternate evidenziate*);
- evidenziare la prima colonna a sinistra della tabella (Prima colonna);
- evidenziare l'ultima colonna a destra della tabella (Ultima colonna);
- formatta in modo diverso le colonne pari e quelle dispari (*Colonne alternative evidenziate*).

Il gruppo comandi *Stili tabella* contiene, infine, gli stili di formattazione predefiniti applicabili alla tabella selezionata.

La nuova tabella assumerà le dimensioni del segnaposto in cui è stata inserita. Ciò significa che puoi ridimensionarla, spostando uno degli otto controlli posti lungo i suoi margini.

2.4.2 Inserire ed eliminare righe e colonne

Nella scheda *Layout*, ci sono i comandi per strutturare al meglio una tabella, anche quando è composta da molte celle. Il gruppo comandi *Righe e Colonne* racchiude, infatti, i pulsanti per inserire o eliminare una riga o una colonna.

Per aggiungere una riga a una tabella, devi selezionare una delle celle al suo interno, quindi fare clic sul pulsante *Inserisci sopra*. Come suggerito dal nome del pulsante stesso, la nuova riga verrà aggiunta direttamente sopra la riga di appartenenza della cella selezionata in precedenza.

Molto simile è la procedura per aggiungere una colonna a una tabella. Infatti, per prima cosa, devi selezionare la cella della colonna rispetto alla quale compiere l'inserimento: clicca sul pulsante *Inserisci a sinistra* o *Inserisci a destra* per aggiungere una nuova colonna rispettivamente a sinistra o destra.

8 5-	Ø Ì	0 =		11	⁹ resentazione stan	dard1 - PowerPoint			Strument	töbçilə	danicle cipass@	outlook.it 🖬 –	o x
File He	ome	Inserisci	Progettazio	ne Transiz	ioni Animazio	ni Presentazione	Revisione	Visualizza (Progettazione	Layou	Che cosa si vuole fa		A Condividi
Seleziona Visua grig	eluza glia	Elimina In	iserisci sopra	nsci sotto risci a sinistra risci a destra	Unisci Dividi celle celle	1,03 cm 2 HT 0	Pistribuisci righe Pistribuisci colon	ne DE	Onentamento	Margini cella -	Altezza: 2.06 cm Larghezza: 29,21 cm Blocca proporzioni	Porta avanti	■• 回・ 二、
Tabella		Elimin	a colonne	e	Unione	Dimensio	ni cella		Allineamento		Dimensioni tabella	Disponi	~
1		Elimin	va gighe va tabella	L	6200006	çı 2 4	0800000800	((110))((112)	1 (14) / / 11	0.1.118.0	1 1 20 1 1 1 22 1 1 1 24 1 1	126 (1 128 (1 132 (1	

2.16 | Il gruppo comandi Righe e Colonne dal quale inserire o eliminare righe e colonne di una tabella

A volte, modificare una tabella può significare eliminare sia righe che colonne. Come mostrato nella precedente figura, puoi compiere tali operazioni dal menu *Elimina*. Ricorda che prima di procedere, devi selezionare l'elemento da eliminare.

2.4.3 Modificare l'altezza di una riga e la larghezza di una colonna

Vediamo adesso come modificare le dimensioni delle righe e colonne.

- 1. Seleziona la tabella per visualizzare la scheda Layout.
- 2. Seleziona la riga da modificare.
- 3. Imposta l'altezza della riga inserendo un nuovo valore nell'apposita casella nel gruppo comandi *Dimensioni cella*.



2.17 | Il gruppo comandi Dimensioni cella dal quale impostare l'altezza della colonna selezionata e la larghezza della riga selezionata

Per modificare la larghezza di una colonna occorre eseguire una procedura molto simile a quella appena vista. Infatti, nel gruppo comandi *Dimensione cella*, c'è una seconda casella in cui inserire il valore che si vuole assegnare alla larghezza della colonna selezionata.



3. OGGETTI GRAFICI

Qualsiasi presentazione che si rispetti comprende sicuramente degli oggetti grafici, come grafici, immagini e forme. L'origine, la tipologia e le funzioni sono differenti, ma le regole d'uso e gli strumenti per adeguarle e modificarle sono sostanzialmente comuni.

3.1 Uso dei grafici

Oltre alle tabelle, è possibile inserire nelle diapositive diversi tipi di grafici, come istogrammi, grafici a barre, a linee o a torta. Il ricorso alla rappresentazione dei dati tramite un grafico consente di comunicare le informazioni visivamente, quindi la presentazione acquisirà un'efficacia comunicativa maggiore.

Vediamo quindi le operazioni più comuni che è possibile compiere sui grafici: come inserirli, sostituire i dati rappresentati, modificarli, e gestirne gli elementi principali.

3.1.1. Creare un grafico

Inserire un grafico in una diapositiva è un'operazione molto semplice:

- 1. Dopo aver selezionato la diapositiva in cui aggiungerlo, clicca sul pulsante *Grafico* del gruppo comandi *Illustrazioni* nella scheda *Inserisci*.
- 2. Comparirà la finestra di dialogo *Inserisci grafico* la quale racchiude tutte le tipologie di grafico disponibili: a colonne, a linee, a torta, a barra, e così via. Seleziona quella che desideri utilizzare, per visualizzare una sua anteprima nell'area centrale della finestra di dialogo.
- 3. Una volta scelto il tipo di grafico, clicca su *OK* per inserirlo nella diapositiva.
- 4. Insieme al grafico comparirà un foglio di Excel contenente una serie di valori preimpostati. Sostituisci quindi questi valori con i tuoi.



3.1 | Un grafico a colonne aggiunto in una diapositiva



Puoi rapidamente inserire un grafico all'interno di una diapositiva cliccando sulla relativa icona nel segnaposto per il testo. Allo stesso modo puoi inserirvi tabelle, video, e altri elementi.

Una volta chiuso il foglio di calcolo, puoi tornare a modificare i dati cliccando sul pulsante *Modifica i dati* nella scheda *Strumenti grafico > Progettazione*. Infatti, così facendo verrà riaperto il foglio di Excel.

🖬 👆 ে জু 🕫		Presenta	Presentazione standard1 - PowerPoint					Strumenti grafico daniele cipass@outloo			outlook.it	m -	a ×	
File Homes Inser	isci Progettazione	Transizioni	Animazioni	Presentazione	Revisione	Visualizza	Progettazione	F	ormato	Che cos	a si vuole f	are?		A. Condividi
Aggrungi elemento Layout grafico * rapido *	Cambra colori *	h di ta bi	le de tot bi	holish	la de fa fal	h di ta bi	66666	4 4	Inverti righe colonne	/ Seleziona dati	Modifica dati ~	Aggiorna dati	Cambia tipo di grafico	
Layout grafici				Stili grafici						Dat	li.		Tipo	~

3.2 | Il pulsante *Modifica dati* consente di riaprire il foglio di calcolo con i dati inclusi in un grafico

Anche i grafici possono essere modificati e formattati secondo uno stile preciso. Infatti, la scheda *Strumenti grafico*, che compare selezionando il grafico stesso, racchiude a sua volta altre due schede: la prima, denominata *Progettazione*, racchiude i comandi per modificare la struttura del grafico, mentre la seconda, denominata *Formato*, racchiude gli strumenti per formattarlo.

3.1.2 Modificare il tipo di grafico

Come si diceva, per rappresentare i dati è possibile ricorrere a diversi tipi di grafico, le cui anteprime sono disponibili nella finestra di dialogo *Inserisci grafico*.

- *Grafico a colonne* o *Istogramma*: utilizza delle colonne verticali per rappresentare i valori.
- *Grafico a linee*: utilizza delle linee per unire i valori.
- *Grafico a torta*: utilizza delle aree colorate per rappresentare i valori.
- *Grafico a barre*: utilizza delle barre orizzontali per rappresentare i valori.

Per cambiare il tipo di grafico dopo averlo inserito nella diapositiva, clicca sul pulsante *Cambia tipo di grafico* nella scheda *Strumenti grafico* > *Progettazione* (figura precedente). Si aprirà la finestra di dialogo nella quale scegliere il grafico.

Cambia	a tipo di grafico		?	\times
Tutti i	grafici			
2	Recenti Modelli Grafico a colonne			
X	Linee	Colonne raggruppate		
0	Torta Barra	Yaho de polís		
\geq	Area			
	Dispersione (XY)			
111	Grafico azionario	and a second sec		
Ø	Superficie			
汝	Grafico radar			
	Albero			
٢	Radiale			
lılı.	lstogramma			
ŤĮ	Scatola e baffi			
pl	Cascata			
山	Combinati			
		OK	Ann	iulla

3.3 | La finestra di dialogo Cambia tipo di grafico

3.1.3 Gestione degli elementi di un grafico

Se si seleziona il grafico, è possibile visualizzare tre pulsanti lungo il suo margine destro. In particolare, cliccando su quello contrassegnato dal simbolo più (+), si accede alla lista completa degli elementi del grafico che è possibile aggiungere, rimuovere o modificare.

+	Elementi grafico	
	🖌 Assi	
	📃 Titoli degli assi	•
	 Titolo del grafico 	
ľ	Etichette dati	
	🔄 Tabella dati	
	Barre di errore	
	 Linee della griglia 	
	🗹 Legenda	
	Linea di tendenza	

3.4 | Gli elementi di un istogramma che è possibile eliminare, aggiungere o modificare

Come impostazione predefinita, ogni grafico ha diversi elementi. Tuttavia, hai modo di modificare tali impostazioni. Inserendo un segno di spunta nella casella corrispondente, puoi infatti aggiungere l'elemento al grafico. Per eliminarlo invece togli il segno di spunta.

Oltre ad aggiungere e a eliminare elementi, puoi modificarli affinché l'aspetto del grafico sia più vicino alle tue esigenze. Elementi del grafico come il titolo, la legenda, gli assi, possono infatti assumere un formato diverso rispetto a quello predefinito.

Ad esempio, cliccando sul titolo di un grafico con il tasto destro del mouse, visualizzi il menu contestuale dal quale selezionare la voce *Formato titolo grafico*. Così facendo, accedi all'omonimo riquadro dal quale impostare la formattazione del titolo.



3.5 | Il riquadro dal quale modificare il formato del titolo

3.1.4 Inserire delle etichette dati

Le etichette sono utili per dare maggiore visibilità ai dati inclusi in un grafico. Infatti, esse riportano i valori di ogni serie.

Per inserire un'etichetta, seleziona il grafico, quindi fai clic sul pulsante contrassegnato dal simbolo più (+), e metti un segno di spunta nella relativa casella del menu comparso.

Anche le etichette per i dati possono essere personalizzate. Infatti, facendo doppio clic su una delle etichette del grafico, accedi al riquadro dal quale impostarne il formato. In particolare, il gruppo *Opzioni etichetta* racchiude quattro icone, ognuna delle quali consente di accedere a una serie di comandi tramite cui formattare sia l'etichetta che i dati al suo interno.

Infatti, cliccando sull'icona *Opzioni etichetta*, quindi su *Numero*, si apre la relativa scheda dalla quale scegliere una delle categorie disponibili per il formato dei dati.



3.6 | I formati da applicare ai valori contenuti nelle etichette per i dati di un grafico



Se hai deciso di rappresentare i dati tramite un grafico a torta, troverai utile applicare loro il formato *Percentuale*. Infatti, così facendo visualizzerai le etichette con i valori espressi in percentuale per ogni serie di dato.

3.1.5 Modificare il colore di sfondo di un grafico

Per modificare il colore di sfondo di un grafico procedi come segue:

- 1. Seleziona il grafico per attivare la scheda Strumenti grafico.
- 2. Fai clic sulla scheda *Formato*, quindi seleziona la voce *Area del grafico* nel menu del gruppo comandi *Selezione corrente*.
- 3. Fai clic sul pulsante *Riempimento forma* per visualizzare la tavolozza dalla quale selezionare il colore.

H 5-0 ∰ +	Presentatione standard1	- PowerPoint		Strumenti	grafico	daniele eipass@outlook.it	1 - 0 ×
File Home Inserisci Progettazione	Transizioni Animazioni	Presentazione Revisione	Visualizza	Progettazione	Formato	Che cosa si vuole fare?	A Condividi
Area del grafico Area del grafico Area del tracciato Asse orizontale (Categorie) Asse vizicantale (Valori) Griglia principale Asse verticale (Valori) Legenda	Abc Abc Abc Abc	Altempimento forma *	A	A A	▲ - - ▲ - - ▲ - 	Porta avanti * Alinea * Porta indictro * Porta verta * Porta * Porta verta * Porta	12,09 cm 1 12,09 cm 1 1 1 5 1
Titolo del grafico Sene "Sene 1" Sene "Sene 2" Sene "Sene 3" Z	Fare	e clic per inse	erire i	l titolo			

3.7 La scheda Formato dalla quale modificare il colore dello sfondo di un grafico
3.2 Gli organigrammi

L'organigramma è un particolare tipo di grafico tramite cui rappresentare visivamente una struttura organizzativa. Infatti, esso consente di evidenziare, ricorrendo a linee e caselle, le relazioni gerarchiche presenti all'interno di un'organizzazione.

Non a caso, gli organigrammi vengono impiegati, ad esempio, per visualizzare l'organizzazione gerarchica di un'azienda, in modo da rendere comprensibile il flusso che segue il processo produttivo.

In PowerPoint ci sono diversi layout predefiniti per gli organigrammi, alcuni dei quali mostrano le relazioni gerarchiche in senso orizzontale, mentre altri in senso verticale, dall'alto verso il basso.



Gli organigrammi fanno parte delle così dette SmartArt, dei particolari elementi grafici con cui comunicare informazioni in modo visivo, e con cui creare elenchi, diagrammi, e i già citati organigrammi.

3.2.1 Creare un organigramma

Vediamo come creare un organigramma:

- 1. Seleziona la diapositiva nella quale aggiungere un organigramma.
- 2. Fai clic sulla scheda *Inserisci*, quindi sul pulsante *SmartArt* nel gruppo comandi *Illustrazioni*.
- 3. Nella finestra di dialogo *Scegli elemento grafico SmartArt,* seleziona la voce *Gerarchie* nell'elenco posizionato sul lato sinistro.
- 4. L'area centrale di tale finestra di dialogo racchiude i layout disponibili per gli organigrammi. Facendo clic su un layout, puoi visualizzare una sua anteprima nell'area destra della stessa finestra di dialogo accompagnata da una descrizione e da alcune informazioni sul suo utilizzo.
- 5. Una volta scelto il tipo di organigramma, fai clic su OK per inserirlo nella diapositiva.



3.8 | La finestra di dialogo *Scegli elemento grafico SmartArt* dalla quale scegliere il tipo di organigramma da inserire in una diapositiva



Come per le tabelle e i grafici, puoi rapidamente inserire un organigramma all'interno di una diapositiva cliccando sull'icona *Inserisci elemento grafico SmartArt* nel segnaposto di una diapositiva.

Per completare l'organigramma, inserisci il testo nelle etichette. Fai quindi clic all'interno dell'etichetta e digita il testo.

In alternativa, puoi cliccare sul pulsante con una freccia sul margine sinistro dell'organigramma per aprire la finestra *Digitare qui il testo*. (Digita il testo nei campi al suo interno,per visualizzarlo nelle etichette dell'organigramma).



3.9 | La finestra Digitare qui il testo nella quale inserire il testo da visualizzare nelle etichette dell'organigramma

3.2.2 Modificare la struttura gerarchica di un organigramma

Come per gli altri elementi grafici, anche la creazione di un organigramma comparta la visualizzazione di una nuova scheda, denominata in questo caso *Strumenti SmartArt*. Quest'ultima racchiude altre due schede: *Progettazione* e *Formato*.

In particolare, nella scheda *Progettazione* ci sono i comandi per modificare la struttura gerarchica dell'organigramma. Infatti, cliccando sul pulsante con la freccia verso il basso nel gruppo comandi *Layout*, si accede a un apposito menu dal quale scegliere un nuovo formato da applicare all'organigramma.

🔒 5 · ៥ ធ្នូ ៖	Presenta	tazione standard1 – PowerPoint		Strumenti SmartArt	daniele-eipass@outlook.it	- 0 X
File Home Inserisci Progettazione	Transizioni	Animazioni Presentazione	Revisione Visualizza	Progettazione Formato	V Che cosa si vuole fare?	A Condividi
Aggiungi forma ← Atza di Iviello Aggiungi punto elenco Adda di Iviello Aggiungi punto elenco Abbassa di Iviello Crea elemento grafico	* Sposta su + Sposta giù Stayout *			Still SmortArt	Reimposta clemento grafi Reimp	Converti co
1				1 1 1 0 1 1 1 2 1 1 1 4 1 1 1 6	0	ş t
2	4	Altri layout	ire	il titolo		

3.10 | I layout che è possibile applicare agli organigrammi

Posiziona il puntatore del mouse su uno degli stili dell'organigramma disponibili, per visualizzare la sua anteprima nella diapositiva. Usa tale sistema per decidere meglio quale di essi applicare.

3.2.3 Aggiungere ed eliminare elementi in un organigramma

Cliccando sulla freccia nera a fianco del pulsante *Aggiungi forma* nel gruppo comandi *Crea elemento grafico,* si accede al menu che racchiude i seguenti comandi:

- Aggiungi forma dopo (aggiunge una nuova casella a destra di quella selezionata)
- Aggiungi forma prima (aggiunge una casella a sinistra di quella selezionata)
- Aggiungi forma sopra (aggiunge una casella al livello superiore rispetto a quella selezionata)
- *Aggiungi forma sotto* (aggiunge una casella al livello inferiore)
- Aggiungi assistente (del tutto simile alla seconda casella partendo dall'alto)

🖶 😏 ত 👿 🕫	Pre	entazione standard1 - PowerPoint	Strumenti SmartArt	daniele eipass@outlook.it 🖬 – 🛱 🗙
File Home Inserisc	i Progettazione Transizion	Animazioni Presentazione Revision	e Visualizza Progettazione Formato	🖓 Che cosa si vuole farei 🤗 Condividi
Aggiungi forma - + Aggiungi forma dopo Aggiungi forma prima Aggiungi forma sopra	Alta di Invello + Sposta su Abbassa di Tivello + Sposta giù Da destra a sinistra E Layout - into gratico		ambia colori *	Reimposta Reimposta
Aggiungi forma sotto	a a	112 + + + 10 + + + 5 + + + 5 + + + 4 + + + 2	11.15.1.12.1.14.1.16.1.1.8.11.13	9 · · · · 12 · · · · 14 · · · · 16 · · · · 18 · · · · 20 · · · .

3.11 | Il menu a discesa dal quale aggiungere elementi a un organigramma

Per eliminare una qualsiasi casella dall'organigramma, sarà sufficiente selezionarla e premere *CANC*, oppure cliccarci sopra con il tasto destro del mouse e selezionare la voce *Taglia* nel menu contestuale che compare.



NOTA

3.3 Uso di immagini e forme

Oltre ai grafici, è possibile aggiungere in una diapositiva sia immagini che altri oggetti grafici predefiniti, denominati forme.

3.3.1 Inserire un'immagine in una diapositiva

A volte potrebbe risultare utile aggiungere delle immagini in una diapositiva. Esse hanno molta importanza, poiché al pari degli altri elementi grafici possono aiutare a migliorare la presentazione. Ad esempio, mostrare un logo durante la presentazione oppure un'immagine di grande impatto visivo può essere un utile strumento di comunicazione dei contenuti. Vedia-mo quindi come inserire un'immagine.

- 1. Seleziona la diapositiva in cui inserire l'immagine.
- 2. Seleziona la scheda *Inserisci*, quindi fai clic sul pulsante *Immagini* nell'omonimo gruppo comandi.
- 3. Nella finestra di dialogo che compare seleziona l'immagine da inserire. Naviga quindi fino alla cartella che contiene il file dell'immagine, dopodiché clicca su di esso.
- 4. Fai clic sul pulsante Inserisci per aggiungere l'immagine nella diapositiva all'interno del segnaposto per il testo.



3.12 | La finestra di dialogo Inserisci immagini dalla quale selezionare il file dell'immagine da aggiungere nella diapositiva.



Anche le immagini possono essere aggiunte selezionando la relativa icona presente nel segnaposto per il testo di una diapositiva. Oltre a inserire immagini archiviate sul computer, è possibile ricercarle in Internet affinché vengano aggiunte alla presentazione.

- 1. Seleziona la scheda *Inserisci*, quindi fai clic sul pulsante *Immagini online*, per visualizzare la finestra dalla quale compiere la ricerca in *Rete* delle immagini.
- 2. Inserisci quindi una parola chiave nell'apposita casella, dopodiché premi il pulsante *Invio* della tastiera.
- 3. Seleziona un'immagine tra quelle visualizzate nella finestra, quindi clicca su *Inserisci* per aggiungerla alla diapositiva.

5	Ricerca immagini Bing Cerca nel Web		q
6	OneDrive - Personale daniele-eipass@outlook.it	Sfoglia ⊧	

3.13 | La finestra che compare cliccando sulla scheda *Inserisci > Immagini online*.



Prima di importare un'immagine nella tua diapositiva assicurati che essa sia concessa in licenza *Creative Commons*, e che quindi possa essere impiegata senza alcuna cessione di diritti.



Se hai salvato alcune immagini nel cloud di Microsoft, puoi aggiungerle in una diapositiva selezionando l'opzione *OneDrive – Personale* nella finestra *Inserisci immagini*.

Eliminare un'immagine da una diapositiva è una azione davvero molto semplice. Infatti è sufficiente fare clic su di essa con il tasto destro del mouse, per visualizzare il menu contestuale dal quale selezionare la voce *Taglia*.

3.3.2 Inserire una forma in una diapositiva

Le immagini non costituiscono l'unico oggetto grafico che è possibile inserire in una diapositiva. Infatti cliccando sul pulsante *Forme* nel gruppo comandi *Illustrazioni* della scheda *Inserisci*, si accede al menu a discesa che racchiude le *forme* utilizzabili. Tali oggetti grafici possono essere linee, rettangoli, ovali, frecce, cerchi, caselle di testo, e così via.



3.14 | Le forme predefinite disponibili in PowerPoint.

Per aggiungere una forma occorre fare clic sull'icona corrispondente, dopodiché disegnarlo nella diapositiva trascinando il puntatore del mouse, in modo da stabilirne la posizione e la grandezza.



Se tieni premuto il pulsante *Ctrl* della tastiera mentre trascini il puntatore del mouse per disegnare un rettangolo, un ovale o una freccia, puoi espandere l'oggetto anche nella direzione opposta rispetto a quella di trascinamento. Per ottenere un cerchio o un quadrato perfetto, tieni premuto il pulsante *Maiusc* mentre disegni un cerchio o un quadrato.

Per eliminare una forma è sufficiente fare clic su di essa con il tasto destro del mouse, per visualizzare il menu contestuale dal quale selezionare la voce *Taglia*.

Le forme grafiche possono subire altri interventi. Infatti è possibile digitare del testo al loro interno, al quale applicare un formatto particolare. Per fare ciò, basta fare doppio clic su di esse, e iniziare quindi a comporre il testo. Inoltre una volta inserita una forma, nella barra del titolo dell'interfaccia di PowerPoint compare la scheda *Strumenti disegno*, dalla quale accedere a sua volta alla scheda *Formato*. All'interno di quest'ultima, compaiono tutti i più comuni strumenti di formattazione presenti in Word e in Excel.

🖽 5-៥ ច្រុះ	Presentazione standard	i1 – PowerPoint					danich	e cipass⊕outlook.it	1 10 -		
File Home Inserisci Progettazio	ne Transizioni Animazioni	Presentazione Re	visione	Visualizza	Fa	mato	Che cose si vuole fare			A Condis	vidi
Modifica forma -		A Riempimento forma *	•	۸	A	· <u>A</u> ·	Porta avanti -	Hinea -	\$ [] 5,6 cm	1	
なったいので なった() 女 © Unitic forme -		Effetti forma *	A	A	A	A-	Riquadro di selezione	A Ruota -	15,46 cm	2	
inserisci forme	Still forma	. 6		Still Wor	dArt	- (G	Dispon		Dimensioni	19	- ^

3.4 Disporre gli oggetti grafici in una diapositiva

Gli oggetti grafici, una volta inseriti in una diapositiva, vanno riposizionati affinché si adattino meglio al resto dei contenuti. Per spostare un elemento grafico è sufficiente fare clic su di esso e trascinarlo tenendo premuto il tasto sinistro del mouse. Rilasciando tale tasto, si andrà a confermare la nuova posizione.

3.4.1 Riposizionare oggetti grafici nella diapositiva

Come è stato detto più volte, i contenuti delle diapositive devono essere organizzati nel modo più ordinato possibile, affinché la presentazione risulti più comprensibile al pubblico. Di conseguenza, anche gli oggetti grafici vanno posizionati adeguatamente nelle diapositive. Non a caso, PowerPoint implementa degli strumenti con cui ridisporre gli oggetti nelle diapositive, cambiandone la posizione.

Il pulsante *Disponi* nel gruppo comandi *Disegno* della scheda *Home*, dà accesso al menu dal quale modificare il posizionamento degli oggetti selezionati rispetto alla diapositiva.



3.16 | I comandi tramite cui allineare un oggetto grafico rispetto alla diapositiva nella quale è stato inserito.

Allinea a sinistra: consente di allineare l'oggetto selezionato lungo il margine sinistro della diapositiva.

- *Allinea al centro orizzontalmente*: consente di posizionare l'oggetto selezionato al centro lungo l'asse orizzontale.
- *Allinea a destra*: consente di posizionare l'oggetto selezionato lungo il margine destro della diapositiva.
- *Allinea in alto*: consente di posizionare l'oggetto selezionato lungo il margine superiore della diapositiva.
- *Allineamento al centro verticalmente*: consente di posizionare l'oggetto selezionato al centro lungo l'asse verticale.
- *Allinea in basso*: consente di posizionare l'oggetto selezionato lungo il margine inferiore della diapositiva.



Lo strumento *Griglia*, disponibile nel gruppo comandi *Mostra* della scheda *Visualizza*, può rivelarsi molto utile durante il riposizionamento degli oggetti grafici all'interno delle diapositive. Infatti, esso consente di visualizzare una griglia, la quale può darti una mano nel distribuire con più precisione i contenuti all'interno della diapositiva. Ricorda, inoltre, che gli oggetti grafici possono essere facilmente ridimensionati tramite i punti di controllo che compaiono dopo averlo selezionato.

3.4.2 Ruotare e capovolgere un oggetto grafico

Una volta inseriti nelle diapositive, gli oggetti grafici possono essere ruotati oppure capovolti sia orizzontalmente che verticalmente. Tali funzioni sono utili soprattutto quando si vuole che alcune forme grafiche (rettangoli, quadrati, frecce, eccetera) assumano una particolare posizione, affinché spieghino.





3.17 | I comandi tramite cui ruotare e capovolgere un oggetto grafico



4. GESTIONE DELLA PRESENTAZIONE

Dopo aver visto come gestire la presentazione a partire dalle singole diapositive, passiamo adesso a esaminare gli strumenti con cui gestirla nel suo complesso.

4.1 Preparazione

Le presentazioni possono acquisire una maggiore efficacia comunicativa se arricchite con effetti di transizione e con animazioni da applicare ai contenuti (come testi o immagini) di una diapositiva.

4.1.1 Utilizzare gli effetti di transizione

Gli effetti di transizione possono essere programmati affinché compaiano durante la presentazione nel passaggio da una diapositiva a quella successiva.

Come impostazione predefinita, PowerPoint non prevede che vengano inseriti. Tuttavia, si consiglia di utilizzarli perché sono una pausa gradevole tra una diapositiva e un'altra. Inoltre, consentono di dare un certo "ritmo" alla presentazione e di focalizzare l'attenzione sulle diapositive con contenuti di maggior rilievo. Per inserire un effetto di transizione in una presentazione procedi come segue:

- 1. Seleziona la diapositiva la cui visualizzazione desideri sia anticipata dall'effetto.
- 2. Fai clic sulla scheda *Transizioni p*er accedere al gruppo comandi *Transizione a questa diapositive* dal quale scegliere quale effetto utilizzare. Come puoi notare nella figura seguente, PowerPoint mette a disposizione una serie di effetti predefiniti per la transizione da una diapositiva a quella successiva.
- 3. Per applicare l'effetto speciale scelto, è sufficiente cliccarci sopra. Potrai così visualizzarne immediatamente un'anteprima nella dispositiva corrente.

8 5	- ৫ জ				Slie	des chimica giusto	formato [modi	alità compatibi	lità] PowerPo	int	A daniele eipass@ou	tlook.it 🔟 – O >	
File	Home Ins	serisci Prog	gettazione	Transizioni	Animazioni	Presentazione	Revisione	Visualizza		si vuole fare?		A Condividi	8
Anteprima	Neisuna	Stumato	Spinta	Cascala	≪ ∌ Moisa	Taglio netto	Fasce	Forma	Scopn	+ + Dpzion	Image: Subsection of the section of the sec	Passa alla diapositiva successiva Con un clic del mouse Dopo: 00:01.02	
Anteprima					Transizione a q	guesta diapositiva				June	Int	vallo	~

^{4.1 |} Il gruppo comandi *Transizione a questa diapositiva* dal quale selezionare quale effetto speciale applicare durante la transizione da una diapositiva a quella successiva.

L'effetto di transizione selezionato comparirà durante la presentazione nel punto in cui è stato programmato. Per inserirlo durante l'intera presentazione affinché compaia prima di ogni diapositiva, occorre cliccare sul pulsante *Applica a tutte* nel gruppo comandi *Intervallo* della scheda *Transizioni*.

Per eliminare un effetto di transizione da una presentazione, occorre scegliere Nessuna nella

galleria delle transizioni presente nel gruppo comandi Transizione a questa diapositiva.



Nel gruppo comandi *Intervallo*, inoltre, compaiono le caselle *Suono* e *Durata*: la prima consente di selezionare un effetto audio da riprodurre durante la transizione da una diapositiva a un'altra; mentre nella seconda si può impostare il tempo di durata della transizione.

4.1.2 Utilizzare le animazioni

Nei programmi per la creazione di presentazioni multimediali come PowerPoint, le animazioni sono

le modalità secondo cui applicare degli effetti agli elementi in una diapositiva, affinché da statici vengano visualizzati in modo dinamico. Per applicare un'animazione a un elemento di una diapositiva, procedi come segue:

- In *visualizzazione normale (Visualizza > Normale*) seleziona la diapositiva con i contenuti che desideri animare, quindi fai clic sull'elemento per attivare i comandi della scheda Animazioni.
- 2. All'interno di tale scheda, nel gruppo comandi Animazione, scegli l'effetto da applicare.

8	- 0 👿 🔹		Slides chi	nica giusto forr	mato (modalità	compatibilită]	PowerPoint			segno	daniele cipass@outlook.it	🔟 – 🗗 🗙
File	Home: Inser	isci Proget	ttazione T	ransizioni /	Animazioni	Presentazione	Revisione	Visualizza	Formab	o 🛛 🖓 Che cose si vu	ole fare?	A Condividi
+	- K	142						4	**	Riquadro Animazione	▶ trairies	Riordina animazione
PD	×	2.5	1	XX	TX	76	×		~	🥖 Trigger -	🗇 Duratar	- Spocta indietro
+inteprima	Nessuna	Tutto insie	Dissolvenza	Entrata velo	Comparsa	Morsa	Cascata	effetto -	animazione *	🐄 Copis animazione	() Ritardo:	🔻 Sposta avanti

4.2 | La scheda Animazioni dalla quale scegliere quale affetto applicare per animare l'elemento selezionato.

Per accedere al menu che racchiude l'elenco completo degli effetti di animazione disponibili, fai clic sul pulsante *Altro* (contrassegnato con una feccia nera rivolta verso il basso posizionato in basso a destra della galleria degli effetti) nel gruppo comandi *Animazione*.



4.3 | L'elenco completo delle animazioni disponibili in PowerPoint.

Non è detto che si debba applicare un solo effetto di animazione alla volta. Infatti, facendo clic sulla scheda *Animazioni*, quindi sul pulsante *Aggiungi animazioni* del gruppo comandi *Animazione avanzata*, si accede al menu dal quale selezionare un nuovo effetto di animazione da aggiungere all'elemento selezionato in precedenza.



A ogni effetto di animazione è associato un numero che compare vicino all'elemento animato. Puoi visualizzare un'anteprima dell'animazione, cliccando sul pulsante *Anteprima* nell'omonimo gruppo comandi della scheda *Animazioni*.

4.1.3 Controllare l'ortografia

Le presentazioni multimediali, più di qualsiasi altro prodotto digitale, devono essere accuratamente controllate prima della loro pubblicazione: se ci fossero errori di battitura sarebbe un grave insuccesso! Per eseguire un controllo ortografico della presentazione:

- 1. Seleziona la scheda *Revisione*, quindi fai clic sul pulsante *Controllo ortografico* nel gruppo comandi *Strumenti di correzione* per visualizzare il relativo pannello laterale.
- 2. L'errore riscontrato sarà evidenziato direttamente nella diapositiva, e nel riquadro con lo sfondo bianco compreso nel pannello laterale *Controllo ortografia* comparirà la correzione che PowerPoint suggerisce di apportare. Fai clic sul pulsante *Cambia* per risolvere l'errore secondo le indicazioni di PowerPoint.



4.4 | Il pannello Controllo ortografico di PowerPoint.



Spesso può capitare che PowerPoint segnali un errore ortografico, quando invece si tratta di un termine raro o semplicemente in un'altra lingua. In circostanze di questo tipo, puoi andare oltre l'errore facendo clic sul pulsante *Ignora questa volta* del pannello laterale *Controllo ortografica*. Se invece fai clic sul pulsante *Aggiungi* farai in modo che l'errore segnalato non venga più considerato tale da PowerPoint.

4.2 Visualizzazione

Dopo aver preparato tutte le diapositive, è arrivato il momento di avviare la presentazione. Passiamo quindi in rassegna i comandi necessari per gestirla al meglio. Per prima cosa, è bene conoscere le modalità di visualizzazione della presentazione durante l'evento.

4.2.1 Opzioni di visualizzazione

Per avviare la presentazione, quindi per visualizzare in sequenza le diapositive che la compongono, devi ricorrere ai pulsanti *Dall'inizio* o *Dalla diapositiva corrente* nel gruppo comandi *Avvia presentazione* della scheda *Presentazione*.

8	ত ত জ			Preser	itazione stand	ard1 - Po	werPoint				nti disegno	daniele eipass@outlook.it		Ø	
File	Home In	serisci	Progettazione	Transizioni	Animazion	i Pre	sentazione	Revisione	Visualizza	Fo	rmato	Che cosa si vuole fare?	۶	Condi	vidi
-	Ŧ	1	E.			Eð		Riprod	uci commenti a	udia	🐨 Monite	er: Automatico -			
Dall'inizio	Dalla diapositiva corrente	Presentation	Presentazione personalizzata *	Imposta presentazioni	Nascondi e diapositiva	Prova intervalli	Registrazion	e • 🗹 Mostra	controlli multir	nediali	Visualiz	zzazione Relatore			

4.5 | La scheda Presentazione dalla quale impostare le opzioni di visualizzazione delle diapositive.



Per avviare la tua presentazione, puoi ricorre anche ai comandi rapidi attivabili dalla tastiera: premi sul pulsante F5 per cominciare dalla prima diapositiva, mentre se desideri procedere dalla diapositiva corrente premi la combinazione di tasti *MAIUS* + *F5*.

Per avviare la presentazione dalla prima diapositiva, infine, puoi anche fare clic sul pulsante *Avvia Presentazione* a destra della barra di stato.

Per uscire dalla presentazione, fai clic con il pulsante destro del mouse, quindi seleziona la voce *Fine presentazione* dal menu contestuale che compare.



Per interrompere la tua presentazione puoi anche premere il pulsante Esc della tastiera.

Per passare alla diapositiva successiva durante la presentazione puoi premere il pulsante con la lettera *N* della tastiera, la *Barra spaziatrice*, il tasto di direzione *Freccia destra*, il pulsante *Invio*

o il pulsante

Se, invece, desideri tornare alla diapositiva precedente, premi il pulsante con la lettera P oppure il tasto di direzione *Freccia sinistra*, o il pulsante ^{Page} .

Infine, facendo clic con il pulsante destro del mouse su una diapositiva qualsiasi della presentazione, puoi aprire il menu contestuale dal quale selezionare la voce *Visualizza tutte le diapositive*. In questo modo, visualizzerai nella schermata tutte diapositive della presentazione.

4.2.2 Impostare i tempi di visualizzazione delle diapositive

Il tempo di visualizzazione di ogni diapositiva non è un aspetto secondario, soprattutto se stiamo realizzando una presentazione che scorrerà in modalità automatica o se il relatore non avrà la possibilità di far scorrere le diapositive manualmente, in base ai suoi ritmi.

Puoi assegnare un tempo preciso di visualizzazione a ogni diapositiva oppure, se ritieni che il tempo richiesto per la lettura di ogni diapositiva sia sostanzialmente omogeneo, assegnare una durata uniforme a ognuna.

Il miglior modo per definire la durata di ogni diapositiva resta quello di dedicare del tempo a rivedere la presentazione, per impostare l'intervallo che stimerai adeguato per ogni diapositiva.

- 1. Seleziona la scheda *Presentazione*, quindi fai clic sul pulsante *Prova intervalli* per avviare la presentazione a schermo interno. Insieme alla presentazione comparirà in alto a sinistra nella schermata un registratore, il cui timer è già in azione.
- 2. A questo punto, occorre che tu imposti gli intervalli tra le singole diapositive. Per fare ciò, clicca sul pulsante del registratore con una freccia verso destra quando ritieni che il tempo di visualizzazione di una diapositiva durante la presentazione sia sufficiente. In questo modo, potrai passare alla diapositiva successiva e quindi ripetere l'operazione.
- 3. Una volta terminata la registrazione degli intervalli, chiudi il registratore cliccando sul pulsante con la "X" in alto a destra oppure premi il pulsante *Esc* della tastiera.
- 4. PowerPoint visualizzerà un messaggio in cui ti viene richiesto se vuoi mantenere gli intervalli tra le diapositive registrati oppure no. Cliccando su *Si* confermerai la registrazione.



4.6 | Il registratore con cui impostare il tempo di visualizzazione di ogni singola diapositiva durante la presentazione.



Durante la registrazione degli intervalli, premi sul pulsante *Paura* per interromperla. Premendo nuovamente su tale pulsante, la riavvierai. Se dovessi compiere degli errori durante la registrazione, puoi riprenderle cliccando sul pulsante *Ripeti*.

4.2.3 Creare una presentazione ad esecuzione automatica

Gli intervalli di tempo registrati possono essere usati per eseguire automaticamente la presentazione. Le presentazioni in esecuzione automatica sono molto utilizzate per scopi pubblicitari: possono essere infatti eseguite a ciclo continuo, su schermi inseriti nei più vari contesti (sicuramente ne hai visti negli ipermercati, ad esempio).

Una piccola presentazione automatica può essere impiegata anche per l'apertura o i momenti di pausa in un convegno, per rimarcare (anche in modo subliminale) un determinato messaggio.

Per configurare la presentazione in modo che sia eseguita con ciclo continuo, procedi come segue:

- 1. Seleziona la scheda *Presentazione*, quindi fai clic sul pulsante *Imposta presentazione* nel gruppo comandi Imposta.
- 2. Nella finestra di dialogo che compare *Imposta presentazione,* inserisci un segno di spunta nella casella *Effettua ciclo continuo fino a ESC*.
- 3. Nella sezione *Avanzamento diapositive* della stessa finestra di dialogo, assicurati che sia selezionata l'opzione *Usa gli intervalli, salvati, se disponibili.*
- 4. Clicca su OK per confermare le nuove impostazioni.

mposta presentazione	? ×
Tipo presentazione Con <u>r</u> elatore (schermo intero) Scorrimento individuale (finestra) Pr <u>e</u> sentazione continua (schermo intero) Opzioni presentazione Effettua ciclo continuo fino a ESC Senza commento audio Senza animazioni Disattiva accelerazione grafica hardware	Diapositive presentazione
 ✓ Effettua ciclo continuo fino a ESC Senza commento audio Senza animazioni Disattiva accelerazione grafica hardware Colore penna: ✓ ✓ Colore puntatore laser: 	Più monitor Monitor <u>p</u> resentazione:
	Automatico
	Usa risoluzione corrente
	Usa v <u>i</u> sualizzazione Relatore
	OK Annulla

4.7 | La finestra di dialogo Imposta presentazione dalla quale avviare la presentazione in modo automatico.

Non ti resta che avviare la presentazione secondo le modalità precedentemente indicate.

4.3 Salvare e stampare la presentazione

Conclusa la realizzazione della presentazione, occorre salvarla decidendone il nome e il formato del file affinché la si possa memorizzare e quindi riaprire a ogni necessità. Inoltre è possibile decidere se stampare tutte le diapositive della presentazione oppure soltanto alcune, oltre a impostare particolari opzioni di stampa.

4.3.1 Salvare la presentazione

Quando salvi per la prima volta la tua presentazione, devi decidere nome e collocazione del file.

- 1. Seleziona la scheda *File* della barra multifunzione di PowerPoint.
- 2. Fai clic sulla voce *Salva con nome* nella barra laterale.
- 3. A questo punto, occorre che tu decida in quale posizione salvare il file della tua presentazione.
 - *OneDrive Personale*: seleziona questa opzione se intendi ricorrere al cloud offerto da Microsoft agli utenti di Office per archiviare il file;
 - *Questo PC*: seleziona questa opzione per scegliere una delle ultime posizioni da te utilizzate in cui salvare il file;
 - *Aggiungi una posizione*: selezionando tale opzione potrai aggiungere alcune posizioni per semplificare il salvataggio dei file di PowerPoint nel cloud di Microsoft.
 - *Sfoglia*: seleziona questa opzione per scegliere il percorso all'interno del tuo computer in cui salvare il file.
- 4. Una volta che si è scelta la posizione, compare la finestra di dialogo *Salva con nome* nella quale assegnare un nome al file e scegliere il formato con cui salvarlo.

						×
🔸 🕂 🤟 - 🛧 🛗 > Questo PC > Documenti	×		~ Č	Cerca in Documer	nti i	<i>p</i>
Organizza 👻 Nuova cartella					(itt •	0
* Nome	r	Ultima modifica	Тіро	Dimensione		
Desktop A Ma	odelli di Office personalizzati	02/10/2017 11:24	Cartella di file			
🐥 Download 🛷						
🛃 Documenti 🖉						
M5 - Evcel - Testo						
M7 - PowerPoint						
M7 - PP - Testo						
Paragrafo 5.2						
Nome file: Protection and the li						-
Salva come: Presentazione standard di Pow	rerPoint					~
Autom daniele-eipass@outlo	Tag: Aggiungi tag	Titolo	Aggiungi titolo			
∧ Nascondi cartelle			Strumenti 🔹	Salva	Annulla	
M-						-

4.8 | La finestra di dialogo Salva con nome dalla quale scegliere in percorso in cui memorizzare il file.

4.3.2 Impostazioni di stampa

Per attivare il procedimento di stampa di un file di PowerPoint, seleziona la scheda *File*, quindi fai clic su *Stampa*. La schermata che compare racchiude i comandi per scegliere la stampante da utilizzare, qualora ce ne fossero più di una collegate al computer in uso, e per selezionare le impostazioni per la stampa.



4.9 | La schermata Stampa dalla quale scegliere la stampante e impostare il processo di stampa.

Puoi così scegliere quali diapositive stampare, se tutte quelle della presentazione oppure soltanto alcune, quale formato applicare alla stampa, se stampare su entrambi i lati del foglio oppure solo su uno, il colore del testo, e così via. Una volta impostate le opzioni come da te desiderato, fai clic sul pulsante *Stampa*.





www.certipass.org

- > ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- > ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- > ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 135 7 AGOSTO 2012) | MEPA
- > ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE VISITA IL SITO

www.eipass.com