

Le Guide all'Acquisto **expert**



# STAMPANTI

## Scopri il mondo delle stampanti

Tutto quello che serve sapere per acquistare la stampante giusta per te e usarla al meglio.



# Quale stampante scegliere?



Due cose fondamentali da considerare: **tipo di utilizzo** e **budget**.

- Perché volete una **stampante nuova** o intendete **cambiare** quella che possedete?
- Ovvero, **cosa stampate di solito** o **desiderate stampare?**
- Stampate o prevedete di farlo **con continuità** o no?
- Stampe **monocromatiche** o **a colori?**
- Vi fa impazzire l'idea di creare **biglietti di auguri, inviti e calendari personalizzati?**
- Pensate di acquistare una **fotocamera digitale** o l'avete già?
- **Masterizzate** molti CD e DVD?
- Dove collegherete la nuova stampante, a **casa** o in **ufficio?**

- Cercate una soluzione per ottimizzare la **mobilità**, siete spesso **fuori sede** oppure pensate che sia impossibile **stampare in auto o in aereo?**

Quante domande, eh?

Leggete la nostra guida all'acquisto e riuscirete a essere via via più precisi nelle risposte.

Ora passiamo al **budget**, posto che tutti abbiamo l'esigenza di risparmiare.

Il consiglio migliore che possiamo darvi è di **verificare** con attenzione **il costo dei materiali consumabili**, poiché può capitare di acquistare una stampante dal prezzo molto allettante ma i cui consumabili (**Cartucce per stampanti** o **Toner per stampanti**, **Carta fotografica per stampanti**, lucidi, etichette, ecc.) sono un po' fuori portata.

# 4 tecnologie di stampa per 6 possibilità d'uso.

Con tecnologia di stampa si intende la tecnica con cui la stampante esegue la stampa. Per intenderci meglio, distinguiamo tra stampanti a getto d'inchiostro, stampanti fotografiche, stampanti laser e stampanti ad aghi.

## Stampanti ink-jet (a getto d'inchiostro)



Possiamo considerare le stampanti ink-jet o a getto d'inchiostro una sorta di jolly perché, grazie al **rapporto qualità/prezzo**, riescono solitamente a soddisfare una vasta gamma di esigenze e necessità di stampa. La **flessibilità di utilizzo** e

il costo contenuto le rendono assai appetibili, soprattutto per l'uso domestico, senza dovere scendere a compromessi.

Mentre i **microugelli** spruzzano microscopiche **gocce di inchiostro**, la **testina di stampa** si sposta orizzontalmente sulla carta e un **trattore** trascina progressivamente il foglio. L'**inchiostro liquido secco** appena dopo avere raggiunto la superficie della **carta**, che deve essere **poco porosa** per limitare l'assorbimento dell'inchiostro.

Sebbene non raggiungano gli standard offerti dalle stampanti laser, le ink-jet sono **perfette per stampare documenti** con **testo e illustrazioni, lucidi, biglietti, cartoline, calendari, buste** e tanto altro contando su una **buona velocità di stampa**.

Con alcune ink-jet potete creare anche **striscioni**, dal momento che le parti vengono stampate su singoli fogli semplicemente da unire con un po' di scotch o colla. Un ottimo motivo per rallegrare le vostre feste e sottolineare i momenti più importanti in modo originale.

## Stampanti laser



Se fino a qualche tempo fa le stampanti laser (dette anche elettrofotografiche) si notavano solo negli uffici, oggi i **costi** sono decisamente più **favorevoli** e così possono essere valutate anche per l'uso domestico.

Questo tipo di stampanti utilizzano

**toner**, in cui è contenuto **inchiostro in polvere**; un **raggio laser** agisce sulla superficie fotorecettiva che si scalda e si carica elettrostaticamente. Niente ugelli e testine dunque. Il **rullo** rotante attira le **microparticelle di inchiostro secco** che vengono pressate sulla superficie del foglio di carta, mentre una **lamina** provvede a eliminare dal rullo le particelle di polvere di inchiostro polverizzato in eccesso. Tale procedimento spiega la **nitidezza delle stampe** e l'assenza di eventuali bande orizzontali tipiche del passaggio delle testine.

Le laser garantiscono una **stampa ben definita** in un lasso di tempo molto ridotto, ottimale in tutti i sensi se puntate alla **qualità professionale dei documenti** e di solito non vi limitate a stampare soltanto poche pagine al giorno.

La gamma al laser comprende stampanti laser **monocromatiche** per stampe in bianco e nero e stampanti laser **a colori**, che chiaramente hanno un costo più elevato rispetto alle prime.

## Stampanti multifunzione (multiuso o all-in-one)



Le stampanti multifunzione (multiuso o all-in-one), hanno l'ineguagliabile pregio di **combinare le funzionalità di più dispositivi**, ovvero **stampante, scanner, copiatrice e fax**, compattandoli in una unica soluzione, perfetta se si

dispone di uno **spazio limitato a casa o in ufficio**.

Uno dei vantaggi offerti da molte all-in-one è di funzionare anche a computer spento, comodo per eseguire fotocopie o inviare fax in qualsiasi momento. Naturalmente se avete esigenze specifiche è preferibile optare per l'acquisto dei singoli apparecchi per scegliere le prestazioni più convenienti alle vostre necessità. Tuttavia le all-in-one di fascia alta possiedono notevoli caratteristiche.

## Stampanti fotografiche



Amate la **fotografia** o siete attratti dall'idea di poter stampare le **immagini più belle** che trovate nel Web? Non potete fare a meno di possedere **album fotografici** che raccontano le

vostre indimenticabili esperienze? Vi piacerebbe fare a meno dei servizi on line di stampa per ottenere foto in pochi minuti? Allora date un'occhiata alle stampanti fotografiche.

Le stampanti fotografiche permette di ottenere **risultati stupefacenti** grazie all'impiego di **più cartucce di colori differenti** per fissare pienamente anche le più piccole **sfumature** mediante il bilanciamento dei livelli di saturazione e delle tonalità di colore.

La **gamma cromatica** di una stampante fotografica, quindi, è notevolmente superiore rispetto a qualsiasi altra stampante a colori.

Le stampanti fotografiche possono essere a **getto d'inchiostro o termiche**. Queste ultime lavorano su una speciale carta termica che trattiene le particelle di colore vaporizzate dalla testina termica per stampe simili alle tra-

dizionali all'allogenuro d'argento, sottolineando la vivacità dei colori e i contrasti cromatici grazie alla luminosità e alla levigatezza che la superficie della carta speciale genera.

Vediamo quali sono le altre **caratteristiche** peculiari che distinguono le stampanti fotografiche.

Innanzitutto menzioniamo **PictBridge** (standard CIPA, Camera & Imaging Products Association) e **DirectPrint** (standard sviluppato da Canon), due **tecnologie** che consentono il **trasferimento diretto delle immagini tra fotocamera digitale e stampante** senza dovere salvare i file sul computer.

**DPOF** (Digital Print Order Format) è la tecnologia che si occupa del processo di memorizzazione dei file e della **gestione delle fotografie presenti sulla memory card**; mediante le specifiche impostate, come per esempio stampa delle singole immagini, di tutte le immagini di una cartella o di tutte le immagini sulla memory card, oltre al numero di copie di ciascuna fotografia, si procede con la stampa senza dovere ulteriormente agire.

**ExifPrint (Exif 2.2)** è lo standard che lavora sul **miglioramento della fedeltà delle fotografie**, interpretando intelligentemente i parametri memorizzati al momento dello scatto di ciascuna fotografia (esposizione, bilanciamento del bianco, eliminazione occhi rossi, utilizzo del flash, ecc.) per ottimizzare il bilanciamento globale e il realismo dei colori, migliorando notevolmente la qualità di stampa.

All'atto pratico, comunque, è sufficiente collegare la fotocamera o la sola memory card alla stampante tramite **cavo USB o FireWire** per stampare fotografie senza salvare i file sul computer.

Selezionate l'immagine e, prima di inviarla in stampa, gestite direttamente la dimensione della stampa stessa, il suo formato, il bilanciamento dei colori e altri parametri, il numero di stampe e altre impostazioni. Et voilà! Semplice e rapido anche grazie al display LCD di cui le stampanti fotografiche sono dotate. È assai facile, quindi, ottenere **stampe senza bordo e dai colori ultrabrillanti durante il tempo**.

## Stampanti ad aghi



**Volumi elevati di dati, moduli in molteplici copie e documenti in modalità bozza** vi dicono qualcosa? Se sì, ecco la soluzione, spesso impiegata negli uffici. Le stampanti ad aghi assicurano molteplici

**vantaggi: velocità elevata, affidabilità, stampe durevoli** su qualsiasi supporto cartaceo e costi contenuti.

Le stampanti ad aghi usano il **nastro inchiostro** (avete presenti le macchine per scrivere?) e la **testina, a 9 aghi o 27 aghi**, si muove in senso orizzontale parallelamente al **ruolo**. Gli aghi colpiscono il **nastro** e battono sul foglio, lasciando così un'impressione nera.

Le stampanti a 27 aghi producono stampe più nitide perché gli aghi sono più piccoli di quelli delle stampanti a 9 aghi. Esistono poi le cosiddette **stampanti a 132 colonne** adatte a stampare **lunghi tabulati**.

## Stampanti portatili



Se siete soggetti a **trasferimenti** o a **viaggi** con una certa frequenza ma vi è indispensabile sapere di avere la possibilità di stampare ovunque andiate, esistono **stampanti portatili monocromatiche e a colori** dalle dimensioni e dal peso estremamente ridotti.

Particolarmente indicate da collegare al computer portatile, sono **resistenti** e dotate di custodia comodamente trasportabile a spalla o a tracolla.

# La velocità di stampa

La velocità di stampa è espressa in **ppm (pages per minute)**, cioè pagine al minuto) e rappresenta un parametro essenziale nella scelta se siete orientati verso stampanti rapide nell'emissione delle stampe.

Naturalmente le velocità di stampa riportate nelle schede tecniche variano in base alle specifiche del sistema utilizzato e al contenuto dei documenti stampati (es. documento di solo testo, documento con testo e immagine, fotografia). Ogni produttore infatti esegue i test determinando precise caratteristiche in base a cui misurare la funzione ppm.

A ogni modo nella scheda tecnica sono indicate:

- quante **pagine al minuto** la stampante è in grado di stampare (es. fino a 25 ppm);
- le **modalità di stampa**, che riguardano la **risoluzione** (es. qualità bozza, standard, massima risoluzione);

- la **presenza dei bordi**, specialmente per le stampanti fotografiche (es. con o senza bordi stampati);
- su quale **supporto** avviene la stampa (ovvero il formato cartaceo. Es. A4, A3, 10x15);
- le diverse **tecniche di stampa** (es. monocromatica, a colori, fotografica).

Nel caso delle stampanti fotografiche, la velocità può essere espressa calcolando il tempo medio necessario alla stampa di una fotografia. Le testine ad alta densità stampano a una risoluzione molto alta su un'area ampia con un unico passaggio e la velocità di stampa è più rapida rispetto a quella di una getto d'inchiostro.

Alcune schede tecniche, nella fattispecie quelle delle stampanti studiate per un uso professionale, indicano la quantità di **metri quadri di carta stampati all'ora** (es. fino a 13,8 m<sup>2</sup>/h) anziché il numero di ppm.



# La risoluzione degli stampati

La **risoluzione** delle stampanti è espressa in **dpi** (dots per inch, cioè punti per pollice) e descrive la densità di punti in lunghezza e in altezza (es. 1.200x1.600) che compongono l'immagine. Quanto **più è alto il valore in dpi, tanto maggiore è la definizione di stampa** nel dettaglio, dal momento che aumenta la quantità di punti compresi in ogni singolo pollice (ricordiamo che un pollice, cioè inch, corrisponde a 2,54 cm).

Di solito la scheda tecnica riporta il **valore massimo di risoluzione** in base alla tecnica di stampa (es. monocromatica: fino a 600x600; colori: fino a 4.800x1.200).

È comunque da notare che per le stampanti a getto d'inchiostro la risoluzione si riferisce solitamente alla misurazione di ogni singolo punto monocromatico, non alla risoluzione (es. 4.800 dpi) con 16 milioni di colori per ogni punto rappresentato.

Per essere certi di acquistare la stampante fotografica giusta, in particolare per ottenere una stampa di fotografie digitali impeccabile, occorre fare ulteriore chiarezza perché è necessario capire la **relazione tra risoluzione di un'immagine digitale e dimensione finale della stampa**.

Vi siete mai chiesti: "*Perché la foto sul monitor è bella*

*ma non rende dopo averla stampata?*" o "*Quali sono le dimensioni massime di stampa di questa foto?*", ammirando l'immagine immortalata durante le vacanze?

Bene. Come già detto, la risoluzione delle stampanti è misurata in dpi. La risoluzione delle fotocamere digitali e dei monitor, invece, è misurata in ppi (pixel per inch, cioè pixel per pollice). Per esempio, una fotografia da 2 MPixel ha una risoluzione di 1.600x1.200 ppi.

L'apparato visivo umano percepisce dettagli fino a una risoluzione di 300 dpi circa, non essendo in grado di rilevare una quantità maggiore di informazioni.

È naturale che la risoluzione ottimale per le immagini fotografiche sia di 300 dpi; risoluzioni più basse sono destinate ai diversi utilizzi che si possono fare (es. 72 dpi per la fruizione su computer e la pubblicazione sul Web; 100 dpi per la pubblicazione sui quotidiani; 200 dpi per le stampe di grandi dimensioni; fino a 300 dpi per la pubblicazione sui libri e sulle riviste di alta qualità).

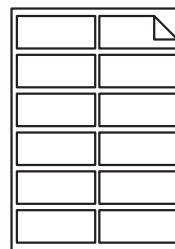
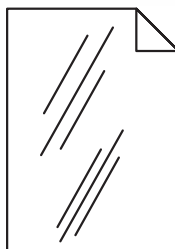
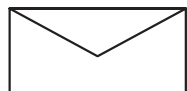
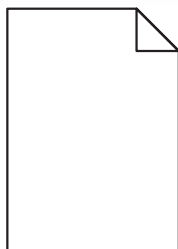
Quindi la **relazione tra le dimensioni in pixel e le dimensioni della stampa** in centimetri esiste in virtù del concetto di dpi.

Inoltre, l'immagine digitale non possiede dimensioni assolute di stampa.

MPixel	Risoluzione (in ppi)	Stampa in cm a 72 dpi	Stampa in cm a 150 dpi	Stampa in cm a 300 dpi
1 MPixel	1280x768	45x27	21x13	10x6
2 MPixel	1600x1200	56x42	27x20	13x10
3 MPixel	2048x1536	72x54	34x26	17x13
4 MPixel	2272x1704	80x60	38x28	19x14
5 MPixel	2560x1920	90x67	43x32	21x16
6 MPixel	3072x2048	108x72	52x34	26x17
11 MPixel	4064x2704	143x95	68x45	34x22

La tabella riassume il rapporto tra numero di MPixel, risoluzione in pixel e dimensione massima in centimetri stampabile a 72, 150 e 300 dpi.

# Carta, buste, biglietti, carta fotografica



I materiali che si possono utilizzare per la stampa sono carta, buste, lucidi, etichette, biglietti e cartoline, carta fotografica per le stampanti.

Posto che tanti modelli consentono di personalizzare i supporti entro determinati limiti di dimensioni (es. da 77x127 a 215x610 mm), i formati standard dei supporti sono:

- **carta:** A4 (210x297 mm), A5 (148x210 mm), A3 (297x420 mm), B4 (250x353 mm), B5 (176x250 mm), ANSI A o Letter (216x279 mm), ANSI B o Ledger (279x432 mm), Legal (216x356 mm), Executive (184x267 mm);
- **buste:** International DL (110x220 mm), C6 (114x162 mm), Com-10 (105x241 mm), International C5 (162x229 mm), Monarch (98,4x190,5 mm)
- **lucidi:** A4 (210x297 mm);
- **etichette:** A4 (210x297 mm);
- **biglietti e cartoline:** A6 (105x148 mm);
- **carta fotografica:** A4 (210x297 mm), 10x15 cm, 13x18 cm, 30x10 cm.

## Grammatura della carta

Indica il **peso minimo e massimo della carta** espresso in grammi **per metro quadro** (es. da 60 a 280 g/m<sup>2</sup>, di cui A4: da 60 a 90 g/m<sup>2</sup>; buste: da 70 a 90 g/m<sup>2</sup>; ecc.) inseribile nell'alimentatore.

## Alimentazione della carta

Ciascuna scheda tecnica specifica il **dispositivo di alimentazione del supporto** (es. alimentazione automatica del cassetto). Alcuni modelli offrono la possibilità di alimentazione manuale (es. Alimentazione manuale tramite vasoio di alimentazione multiuso), oltre alla capacità di inserire cassette di alimentazione opzionali (da acquistare separatamente).

Altri modelli, dedicati agli uffici, impiegano rotoli di carta anziché fogli singoli.

## Capacità massima

È la **capienza** massima di ogni supporto inseribile nell'alimentatore (es. A4: 250 fogli).

## Stampa fronte/retro

Opzione per utilizzare le **due facciate dei fogli** per la creazione di documenti da rilegare.

## Stampa su CD-ROM e DVD

Le stampanti che permettono la **stampa della superficie di CD-ROM e DVD**, possibile dopo avere installato l'apposito software sul proprio computer, vi consentono di creare CD-ROM e DVD dal look accattivante e personalizzato, da archiviare o da donare agli amici.

## Cartucce, toner e nastri



Anche in questo caso, come per i test di stampa sulla velocità, i numeri che riguardano la **durata di cartucce, toner e nastri per le stampanti** sono approssimativi (per esempio, alcuni test si riferiscono a supporti A4 e l'inchiostro nero è calcolato sulla stampa di un normale testo da 1.500 caratteri in modalità standard su carta comune). Mentre le cartucce sono montate su stampanti a getto

d'inchiostro e stampanti fotografiche, i **toner** sono impiegati da stampanti con tecnologia al **laser**. Nel software incluso nella confezione trovate la utility che mostra un messaggio sullo schermo quando una cartuccia o il toner stanno per esaurirsi. Alcuni modelli di stampante emettono anche un avvisatore acustico a tal proposito.

## Porta USB, FireWire, Bluetooth e IrDA



### IrDA

Le stampanti presentano **porte e connettori** per consentire la **comunicazione con altri dispositivi**.

La **porta USB** è ormai uno standard per collegare la stampante al computer.

Le nuove stampanti, così come i nuovi computer, utilizzano porte USB 2.0, che trasferiscono i dati più velocemente delle USB 1.1.

Se non potete usare la porta USB, e quindi usufruire del collegamento seriale, accertatevi che la stampante permetta il collegamento mediante **porta parallela**. Per gli utenti di **Mac** è invece prevista la **porta FireWire**.

Sui nuovi modelli di stampanti è sempre più presente la tecnologia **Bluetooth** per esaltare l'esperienza wireless senza l'ingombro dei cavi. In questo caso si possono stampare file memorizzati su un cellulare o un PDA dotati an-

ch'essi di Bluetooth senza dovere trasferire i dati sul computer. Un passaggio in meno per risparmiare tempo e soprattutto per massimizzare la portabilità dei file ovunque vi trovate.

Un'altra possibilità senza fili è data dalla tecnologia **IrDA** (Infrared Data Association), cioè a raggi infrarossi.

A differenza del Bluetooth, attraverso cui la connessione ad altri dispositivi si basa sulla radiofrequenza a basso consumo e a corto raggio (poco più di 10 metri), l'IrDA richiede la traiettoria ottica diretta per la comunicazione tra la stampante e un altro dispositivo su cui deve essere ovviamente presente l'IrDA.

I gruppi di lavoro possono usufruire della stessa stampante grazie alla connessione **Ethernet**: una sola stampante per dieci dipendenti, per esempio.