



USO DELLA BREADBOARD

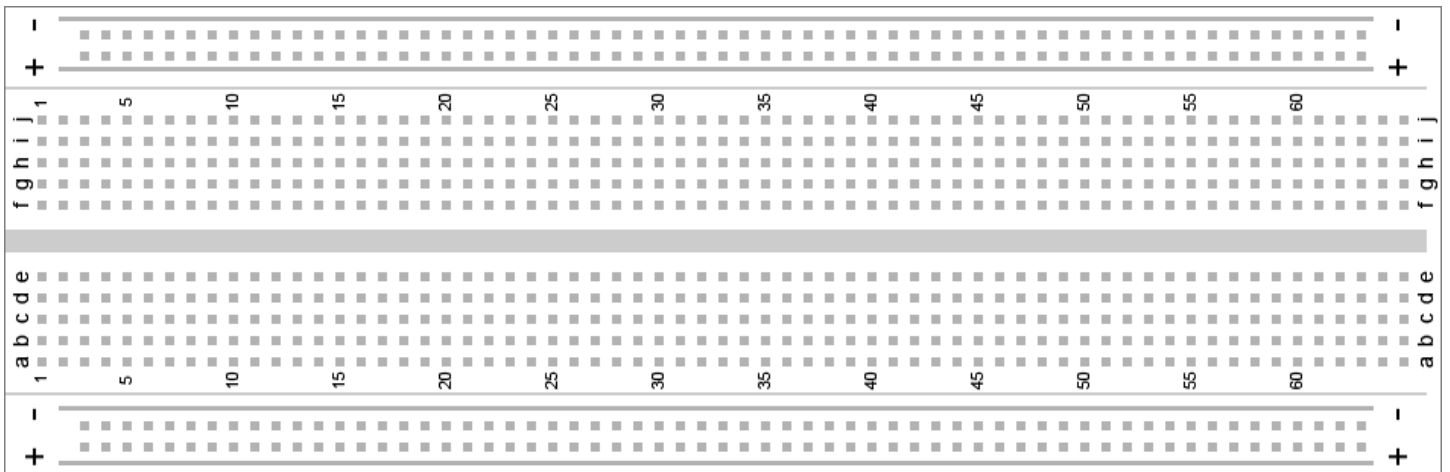
La **breadboard** o **basetta sperimentale** rappresenta un mezzo molto comodo e nello stesso tempo potente per realizzare montaggi di circuiti elettronici senza saldature.

La semplicità, la velocità di impiego e la buona affidabilità ne fanno uno strumento indispensabile in un laboratorio di elettronica, in fase di elaborazione e studio del progetto o per provare il corretto funzionamento di un circuito.

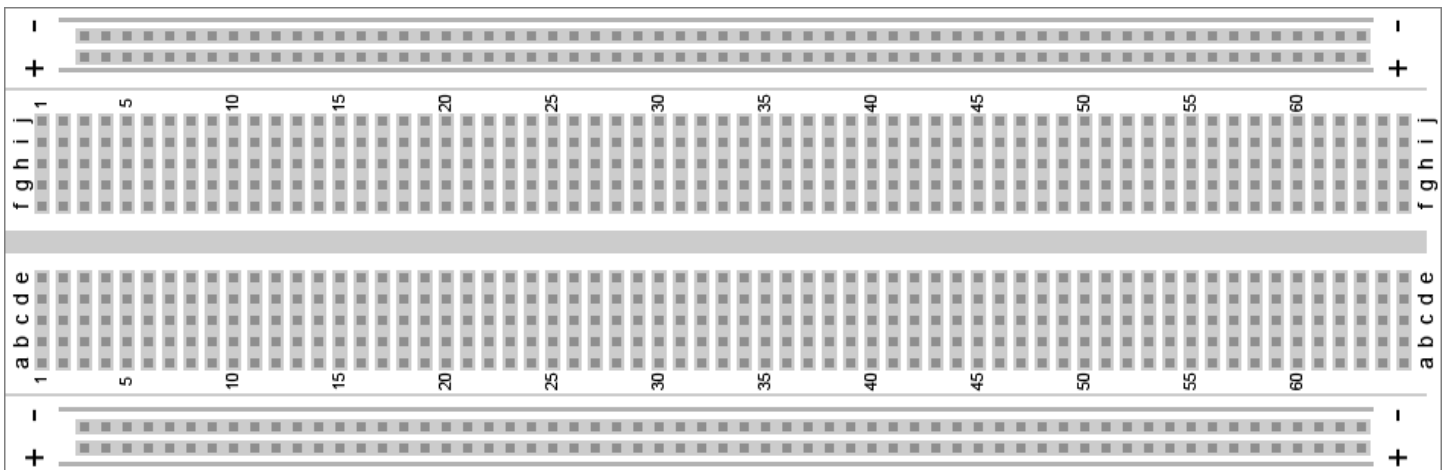
La **breadboard** è costituita da una basetta provvista di 4 serie di fori disposti secondo righe e colonne separate da una scanalatura mediana.

I fori sono distanziati di 2,54 mm (1/10 di pollice) misura tipica della distanza dei pin dei circuiti integrati. In genere la breadboard è costituita da 64 x 2 serie di fori 5 fori nella parte centrale e di 50 x 2 serie di fori di 2 fori nelle parti laterali (linee di alimentazione)

breadboard fronte



breadboard retro



I fori di una colonna sono collegati internamente tra di loro mediante un collegamento metallico a molla non vi è nessun collegamento tra colonne adiacenti o colonne simmetriche rispetto alla scanalatura centrale. La scanalatura centrale consente di inserire i circuiti integrati a cavallo della scanalatura in questo modo rimangono a disposizione per ogni pin 4 fori per collegare ulteriori componenti.

Il collegamento a molla consente il fissaggio dei reofori (terminali) di una grande quantità di componenti.

Sui lati della basetta sono disposte due file di fori utilizzati di solito per l'alimentazione e la massa contassegnate di solito da una fascia rossa con il "+" e da una fascia azzurra con il "-".

I collegamenti tra i fori vengono realizzati con filo rigido avente un diametro di circa 0,5 mm, commercialmente è possibile utilizzare filo di spessore 0,511 mm e 0,404 mm.

Regole di utilizzo

- I componenti devono essere disposti secondo uno schema ordinato, in modo che possano essere facilmente estratti senza dover disfare il circuito. I componenti devono essere inseriti rispettando le perpendicolari.
- Non forzare in alcun modo l'inserimento nei fori dei reofori di fili o piedini troppo grandi, ciò potrebbe provocare una rottura delle molle causando probabili non collegamenti tra i componenti.
- Non inserire nei fori fili o reofori con estremità piegate, raddrizzate prima con una pinza.
- Assicurarci che ogni filo di collegamento sia ben inserito.
- Spelando le parti terminale dei fili di collegamento potrebbe capitare di spezzare il filo, procedere con cura usando lo strumento "spelafili" oppure utilizzando la scanalatura (a mezza luna) disposta sulla forbice da elettricista. Il reoforo o il filo spezzato potrebbe bloccare per sempre il foro di collegamento.
- Tutti i fili di collegamento devono essere mantenuti aderenti alla base della breadboard e non devono passare al di sopra dei componenti.

Attrezzi usati (di solito) con una breadboard

- tronchesine;
- pinze a becco lungo
- cacciavite (in genere usato per estrarre circuiti integrati)

Problemi possibili con la breadboard

A causa dell'usura della basetta potrebbe capitare che le molle di fissaggio perdano elasticità e che i reofori non siano ben fissati, ciò causa interruzioni di circuito difficilmente rilevabili.

L'uso della breadboard presenta limiti di funzionamento alle alte frequenze (Mhz) in cui si presentano numerose capacità e induttanze parassite.