

# Pile, Batterie e Circuiti di Ricarica

Prezzo: 9.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 9.90 €



Le batterie ricaricabili ora sono uno degli elementi fondamentali nell'elettronica di consumo compreso il campo delle telecomunicazioni come negli Smartphone e nel PC portatile con riferimento ai notebook. Grazie all'evoluzione che hanno avuto nel tempo le attuali batterie si propongono con caratteristiche molto dinamiche e con una durata assai più lunga rispetto alle tipologie precedenti, compresa un'ottima affidabilità e una forma ridotta e compatta. La vita di una batteria ricaricabile è strettamente legata a due fattori fondamentali come l'uso corretto che si fa e l'impiego di un idoneo circuito di alimentazione per la ricarica in relazione alla capacità. Questo volume propone all'inizio un' enfasi su quello che è stata la nascita della batteria e l'evoluzione che ha avuto nel tempo, per poi descrivere quali sono le fondamentali caratteristiche delle batterie ricaricabili ora in uso come quelle al nichel-metal idrato (Ni-MH), agli ioni di litio (Li-ion) e al piombo (Pb).

Sono poi proposti una serie di regolatori lineari come LM317 configurato come regolatore stabilizzato sia in tensione sia in corrente per la gestione delle batterie al NiMH e al Pb mentre per quello che concerne le batterie Li-Ion, circuiti integrati come l'LTC4079, il MAX1811 e l'LM3420. Gli esempi di ricarica si rivolgeranno anche alle batterie al piombo acido e piombo gel usate in campo automobilistico impiegando l'integrato TA8532 e il TCA965 della Siemens. Per quello che concerne i timer programmabili è stato scelto il divisore CMOS 4536 utile per ricaricare in maniera temporizzata batterie al NiMH e al Pb perchè la carica temporizzata è una tecnica di carica utilizzata.

È anche molto importante sfruttare correttamente una batteria, ossia poterla distaccare quando la sua tensione scende di sotto a un certo valore definito come valore limite di lavoro e questo è possibile farlo attraverso alcune configurazioni dell'amplificatore operazionale o per mezzo di integrati specifici come il MAX8212 della Maxim. Infine saranno proposte configurazioni che includono sempre l'impiego dell'amplificatore operazionale per rilevare lo stato di carica di una batteria.

## *Contenuti*

Storia della pila e generalità sulle tipologie di batterie - Gli accumulatori - Sistemi di ricarica per accumulatori - Circuiti integrati per il controllo della carica e ricarica tramite sistemi di temporizzazione.

## *Informazioni aggiuntive*

- **Autore:** Emanuele Loffarelli
- **Pagine:** 82
- **Dimensioni (mm):** 240x170x6
- **Peso:** 189 grammi