# Elettronica

| Approfondimenti | Info |
|---|---|
| *Quest'argomento non è collegato ad altri approfondimenti correlati. Si consiglia, in ogni caso, di controllare sempre* [ l'Indice ] *degli Approfondimenti* | *Questa pagina è solo improntata in attesa di completamento da parte dei Collaboratori.* Se sei interessato a collaborare attivamente con Extrapedia, leggi come fare [ Collabora ] |

**L'Elettronica** comprende la Fisica, l'Ingegneria, la tecnologia e le applicazioni che trattano l'emissione, il flusso e il controllo degli elettroni nel vuoto e nella materia. [1)] L'identificazione dell'elettrone nel 1897, insieme all'invenzione del tubo a vuoto, che poteva amplificare e correggere piccoli segnali elettrici, inaugurò il campo e l'era dell'Elettronica.

L'Elettronica si occupa di circuiti elettrici che coinvolgono componenti elettrici attivi come tubi a vuoto, transistor, diodi, circuiti integrati, optoelettronica e sensori, componenti elettrici passivi associati e tecnologie di interconnessione. Comunemente, i dispositivi elettronici contengono circuiti costituiti principalmente o esclusivamente da semiconduttori attivi integrati con elementi passivi; un tale circuito è descritto come un circuito elettronico.

Il comportamento non lineare dei componenti attivi e la loro capacità di controllare i flussi di elettroni rendono possibile l'amplificazione dei segnali deboli. L'Elettronica è ampiamente utilizzata nell'elaborazione delle informazioni, nelle telecomunicazioni e nell'elaborazione dei segnali. La capacità dei dispositivi elettronici di agire come interruttori rende possibile l'elaborazione di informazioni digitali. Le tecnologie di interconnessione come i circuiti stampati e altre varie forme di infrastruttura di comunicazione completano la funzionalità del circuito e trasformano i componenti elettronici misti in un normale sistema di lavoro, chiamato sistema elettronico; gli esempi sono computer o sistemi di controllo. Un sistema elettronico può essere un componente di un altro sistema ingegnerizzato o di un dispositivo autonomo.

La scienza elettrica e la relativa tecnologia Elettromeccanica si occupano della generazione, distribuzione, commutazione, immagazzinamento e conversione dell'energia elettrica da e verso altre forme di energia (utilizzando fili, motori, generatori, batterie, interruttori, relè, trasformatori, resistori e altri componenti passivi). Questa distinzione iniziò intorno al 1906 con l'invenzione di Lee De Forest del triodo, che rese possibile l'amplificazione elettrica di deboli segnali radio e segnali audio con un dispositivo non meccanico. Fino al 1950 questo campo era chiamato “tecnologia radio” perché la sua principale applicazione era la progettazione e la teoria dei trasmettitori radio, dei ricevitori e delle valvole a vuoto.

A partire dal 2018 la maggior parte dei dispositivi elettronici [2)] utilizza componenti a semiconduttore per eseguire il controllo degli elettroni. Lo studio dei dispositivi a semiconduttore e della relativa tecnologia è considerato una branca della Fisica dello stato solido, mentre la progettazione e la costruzione di circuiti elettronici per risolvere problemi pratici rientrano nell'ambito dell'Ingegneria elettronica.

---

“*Qualora alcuni link non funzionassero, si prega di comunicarlo allo Staff - staff@extrapedia.org*”

---

elettronica

1)

“*Elettronica | Dispositivi, fatti e storia*” - Enciclopedia Britannica

[2)]

Thomas Floyd (2018) - *“Fondamenti di elettronica: circuiti, dispositivi e applicazioni”*

From:
https://extrapedia.org/ - **Extrapedia**

Permanent link:
**https://extrapedia.org/db/elettronica**

Last update: **13/04/2019 16:04**