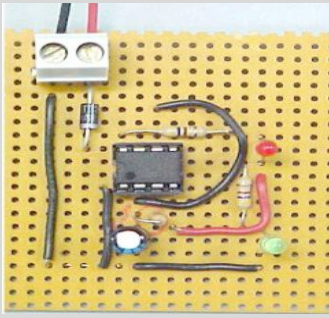


Aprenem electrònica? Som-hi



L'[electrònica](#) és la tecnologia que ha fet possible molts dels aparells que estan integrats a la nostra vida: el rellotge que portem al canell, la càmera fotogràfica, el telèfon mòbil, l'mp3, el televisor, l'ordinador, el microones, el navegador GPS, el cotxe, els caixers automàtics, ..

Així és, que l'electrònica ha acabat sent omnipresent a les nostres vides.

Sabies que....

L'electrònica podem dir que va començar amb la invenció del tub o [vàlvula de buit](#) (a finals del segle XIX) amb la que s'aconseguia amplificar i controlar el corrent elèctric de forma més còmode. Cosa que va permetre la construcció d'aparells que no havien existit fins el moment, com el [televisor](#), l'[ordinador](#), emissors i receptors de [ràdio](#), etc.

La vàlvula de buit té encara algunes aplicacions específiques però ha estat totalment substituïda pel [transistor](#) i els [circuitos integrats](#) o *xips*. Aquests són components de semiconductor, també anomenats, d'estat sòlid.



Font: Viquipèdia



La miniaturització, la reducció de pes i l'estalvi d'energia són les fites que s'han aconseguit amb la millora de les tecnologies de fabricació dels components.

El circuit integrat [555](#) que farem servir en aquesta activitat ja té uns quants anys d'existència. La seva versatilitat i diversitat d'aplicacions l'han convertit en un xip molt popular i senzill d'usar. El 555 és un xip amb funcions de temporització (**timer** en anglès) per construir intermitents, temporitzadors a la desconexió o a la connexió, generadors d'ona quadrada per a alarmes, entre d'altres. Mira aquests vídeos:

- [Leds intermitents amb 555](#)
- [Generador de so amb 555](#)

1. Explora i investiga els components electrònics

1. Accedeix al document *Identificació de components* (MA_fitxaElectrònica1.pdf). Llegeix la informació i amb els components que et facilitarà el professor, fes les activitats proposades en el text.
2. Si vols aprofundir en el coneixement d'algun component, cerca la informació a Internet i fes un petit resum de la informació que hagis trobat.
3. Contesta les preguntes del qüestionari final del document.

2. Explora i investiga els esquemes

1. Accedeix al document *Anàlisi d'esquemes* (MA_fitxaElectrònica2.pdf). Llegeix la informació i realitza les activitats proposades en el text.
2. Per comprendre millor el funcionament del 555 en algunes de les aplicacions que s'han mostrat al document anterior, accedeix a les aplicacions següents:

[Funcionament del 555 com astable \(animació\)](#)

3. Contesta les preguntes del qüestionari final del document.

3. Explora i investiga el muntatge de circuits

1. Accedeix al document *Muntatge de circuits en protoboard* (MA_fitxaElectrònica3.pdf). Llegeix la informació i amb els components de l'activitat anterior realitza les activitats proposades en el text.
2. Realitza el qüestionari final del document.

4. Explora i investiga les aplicacions del circuit integrat 555

1. Accedeix al document *Muntatge de circuits en protoboard* (MA_fitxaElectrònica4.pdf). Llegeix la informació i munta els circuits proposats en el text amb l'ajuda de l'esquema, i experimenta'ls.
2. Realitza el qüestionari final del document.

5. Explora i investiga la soldadura tova

Abans de fer les activitats pràctiques de soldadura tova és important entendre com es produeix la soldadura i quin és el procediment correcte per fer-la. Visita i realitza les activitats del tutorial

[Unió de materials: Soldadura amb estany](#)

1. Accedeix al document *La soldadura tova* (MA_fitxaElectrònica5.pdf). Llegeix la informació i realitza els exercicis de soldadura per aprendre a fer bones unions.
2. Realitza el qüestionari final del document.
3. En el carret de l'estany hauràs observat que en l'etiqueta porta l'inscripció *RoHS compliant*, que potser també has vist alguna vegada en algun aparell electrònic. Saps què vol dir? Investiga-ho i fes un resum de dues línies explicant a què es refereix i quina relació té amb el medi ambient i la salut de les persones.

6. Explora i investiga el muntatge sobre circuit imprès

1. Accedeix al document *Muntatge de circuits en placa impresa* (MA_fitxaElectrònica6.pdf). Llegeix la informació i munta els circuits proposats en el text amb l'ajuda de l'esquema, les eines i experimenta'ls.
2. Realitza el qüestionari final del document.

Què has après?

Fes una llista de quins coneixements d'electricitat has après de nou amb aquestes activitats i una llista amb les coses que no t'han quedat prou clares. Cerca algun/a company/a de la classe que t'ajudi a comprendre-ho.

He après:

Necessito aclarir: