

1 Compoñentes eléctricos dun circuito

1.1 Condensadores

Un condensador é un dispositivo eléctrico que consiste en dúas placas metálicas separadas por un material illante chamado dieléctrico. A intensidade que circula ao través del é proporcional á variación da tensión respecto ao tempo.

Denomínase **capacidade** dun condensador á propiedade que posúe de almacenar maior ou menor carga eléctrica. A cantidade que pode almacenar, depende fundamentalmente, da tensión aplicada entre as súas armaduras e das súas características construtivas.

A unidade de capacidade é o **faradio (F)**. Como é unha unidade moi elevada empréganse submúltiplos:

microfaradio (μF) = 10^{-6} Faradios

nanofaradio (nF) = 10^{-9} Faradios

picofaradio (pF) = 10^{-12} Faradios



Para conseguir condensadores de grande capacidade hai que facelos moi "grandes", aínda que se queremos aumentar a capacidade tamén podemos cambiar o dieléctrico.

Conseguírase unha grande capacidade empregando un dieléctrico especial "**electrolítico**".

Hai que ter en conta que os condensadores electrolíticos, como os da imaxe, teñen polaridade (ánodo e cátodo). Polo que, se os poñemos ao revés nos arriscamos a que o condensador literalmente "estale".

1.2 Bobinas

As **bobinas** ou **indutancias** son elementos pasivos formados por un "rolo" de fío condutor bobinado normalmente sobre un núcleo dunha substancia ferromagnética.



Unha indutancia é un dispositivo eléctrico que xera un fluxo magnético cando se fai circular por ela unha corrente eléctrica.

De forma análoga aos condensadores que almacenan enerxía en forma de campo eléctrico, as indutancias acumulan enerxía en forma de campo magnético.

A indutancia caracterízase polo coeficiente de autoindución (L) e a súa unidade é o henrio (H). Outros parámetros importantes das bobinas son:

- N = Nº de espiras
- Φ = Fluxo magnético
- I = Intensidade que a recorre

Cando se pecha o circuito, a autoindución compórtase como un xerador cuxa f.e.m. opónse á corrente que circula por ela.

Como consecuencia da f.c.e.m. a intensidade de corrente no instante de pecharse o interruptor é cero, e transcorrido un tempo alcanzará un valor permanente.

-- [Volver](#)