

1. Els receptors
2. Compte amb el voltatge!
3. La bombeta
4. El motor elèctric
5. El bronzidor
6. Qüestionari
7. Enllaços-Ampliació



Cristóbal Sánchez. Barcelona 2002

index

continua
la visita

Els receptors

Com el seu nom indica, els receptors són la família de components elèctrics que **reben el corrent elèctric i l'utilitzen per fer un treball útil**, com il·luminar, moure una màquina, avisar-nos, reproduir música, etc.

En aquesta unitat estudiarem tres receptors: **la bombeta**, el **motor elèctric** i el **bronzidor**. Hi ha molts més, com un altaveu, un electroimant, un fluorescent, una estufa elèctrica, una ràdio, una televisió, etc. En realitat qualsevol aparell o electrodomèstic que consumeixi corrent elèctric és un receptor.



Receptors d'un circuit elèctric. De dreta a esquerra: bronzidor, bombeta i motor elèctric.

1/7

torna
enrera

continua
la visita

Cal que contestis algunes preguntes per veure si ho has entès tot. Per passar a la pantalla següent cal que encertis **totes les preguntes (4 en total)**.

Els receptors ...

- condueixen el corrent elèctric del circuit
- controlen el corrent elèctric al circuit
- subministren corrent elèctric al circuit
- fan servir el corrent elèctric per fer un treball útil

Pregunta núm. 1. Et falten 3 preguntes

Quin d'aquests components elèctrics és un receptor?

- un cable
- una bombeta
- un polsador
- una pila

Pregunta núm. 2. Et falten 2 preguntes



Quin d'aquests components elèctrics no és un receptor?

- bombeta
- bronzidor
- pila
- motor

Pregunta núm. 3. Et falta 1 pregunta



Qualsevol electrodomèstic que consumeixi electricitat...

- és un receptor
- és un generador
- és un element de control
- cap de les anteriors

Pregunta núm 4. Última pregunta

Compte amb el voltatge!

Una de les coses més importants a tenir en compte amb els receptors és el voltatge al que funcionen. Tots els aparells que funcionen amb electricitat tenen, normalment a la part posterior, una plaqueta anomenada **placa de característiques** on s'indiquen totes les seves característiques elèctriques. En aquesta placa hi ha, entre altres dades, el voltatge que necessita per funcionar. Si posem un voltatge més petit no funcionarà correctament i si posem un voltatge més gran es pot fer malbé.



Això ens indica que funciona amb 3 V i que necessita 2 piles de 1,5 V

Placa de característiques d'un walkman. La podem trobar a la part posterior. En ella s'indica, entre altres, que funciona amb 3 V i que necessita 2 piles d'1,5 Volts.

217

continua
la visita ▶

Cal que contestis algunes preguntes per veure si ho has entès tot. Per passar a la pantalla següent cal que encertis **totes les preguntes (4 en total)**.

Què és això?

- l'etiqueta de l'embalatge d'un walkman
- l'adhesiu de la marca d'un walkman
- la placa de característiques d'un walkman
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 1. Et falten 3 preguntes



Aquest walkman necessita per funcionar...

- 3 piles d'1,5 V
- 6 piles d'1,5 V
- 2 piles d'1,5 V
- 2 piles de 3 V

Pregunta núm. 2. Et falten 2 preguntes



Si connectem un receptor que funciona amb 3 V a una pila de 9 V...

- mai li passarà res
- podria espatllar-se
- funcionarà millor
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 3. Et falta 1 pregunta

Si connectem un receptor que funciona amb 9 V a una pila de 3 V...

- no funcionarà correctament
- funcionarà correctament però durant menys temps
- funcionarà correctament i la pila durarà més
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 4. Última pregunta

La bombeta

La bombeta és el receptor que **transforma l'energia elèctrica en energia lluminosa**, és a dir, en llum. Hi ha molts tipus de bombetes, però la més comuna és la **bombeta d'incandescència** (com les que hi ha a les fotografies). Es diu així perquè l'element productor de llum és un filament (un fil metàl·lic molt prim, generalment de tungstè) que es posa incandescent degut al pas del corrent elèctric.



Símbol de la bombeta

Per instal·lar bombetes en els circuits elèctrics es fan servir portabombetes.



Parts d'una bombeta de llanterna de 3-6 V

Cal que contestis algunes preguntes per veure si ho has entès tot. Per passar a la pantalla següent cal que encertis **totes les preguntes (4 en total)**.

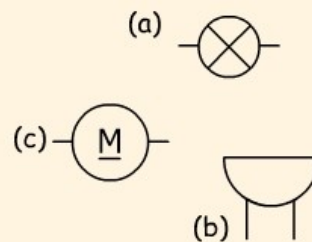
La bombeta és un receptor que ...

- transforma l'energia elèctrica en energia lluminosa
- transforma l'energia elèctrica en energia sonora
- transforma l'energia elèctrica en energia mecànica de rotació
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 1. Et falten 3 preguntes

Quin és el símbol de la bombeta?

- a
- b
- c
- cap dels anteriors



Pregunta núm. 2. Et falten 2 preguntes

Aquesta fotografia correspon a...

- un bronzidor
- una bombeta
- un portabombetes amb una bombeta
- cap de les anteriors



Pregunta núm. 3. Et falta 1 pregunta

Una bombeta d'incandescència es diu així perquè...

- el filament es posa molt calent i emet llum
- el casquet es posa incandescent i emet llum
- l'ampolla de vidre es posa incandescent i emet llum
- cap de les anteriors

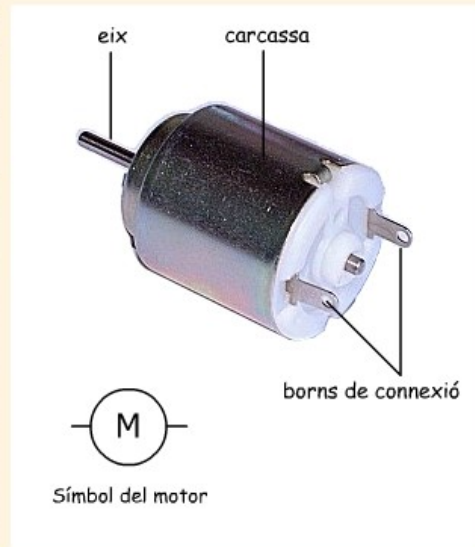
Pregunta núm. 4. Última pregunta

El motor elèctric

El motor elèctric és el receptor que transforma l'energia elèctrica en energia mecànica de rotació. En aquestes fotografies pots veure dos motors que funcionen entre 3 i 6 V utilitzats en aparells de poca potència com joguines, walkmans, raspalls de dents, etc.



Motor elèctric de 3-6 V amb un engranatge de plàstic afegit al seu eix.



Les parts i el símbol d'un motor elèctric.

4/7

continua
la visita ▶

Cal que contestis algunes preguntes per veure si ho has entès tot. Per passar a la pantalla següent cal que encertis **totes les preguntes (4 en total)**.

El component elèctric de la fotografia és ...

- una bombeta
- un bronzidor
- un motor elèctric
- cap de les anteriors



Pregunta núm. 1. Et falten 3 preguntes

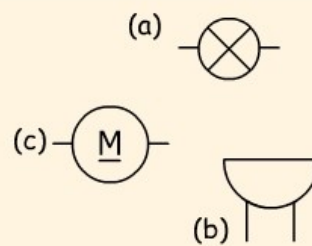
Un motor elèctric ...

- transforma l'energia elèctrica en energia lluminosa
- transforma l'energia elèctrica en energia sonora
- transforma l'energia elèctrica en energia mecànica de rotació
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 2. Et falten 2 preguntes

Quin és el símbol del motor?

- a
- b
- c
- cap dels anteriors

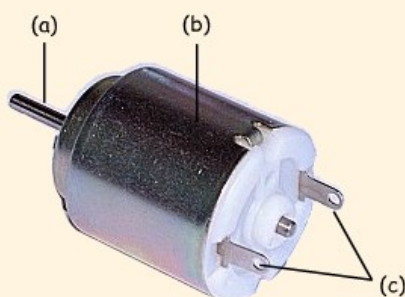


Pregunta núm. 3. Et falta 1 pregunta

Posa nom a les parts d'aquest component elèctric...

- (a) eix, (b) borns de connexió, (c) carcassa
- (a) borns de connexió, (b) carcassa, (c) eix
- (a) carcassa, (b) eix, (c) borns de connexió
- (a) eix, (b) carcassa, (c) borns de connexió

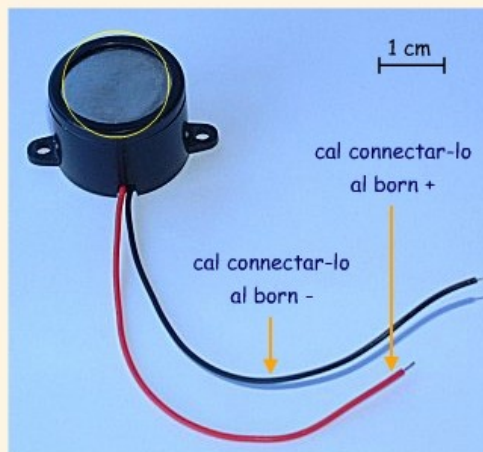
Pregunta núm. 4. Última pregunta



El brunzidor

El brunzidor és un component que **transforma l'energia elèctrica en energia sonora**, és a dir, en so. El trobem en molts aparells electrònics on fa la funció d'**avisador acústic**. Per exemple en videojocs (per indicar-nos moviments o accions), en rellotges (per despertar-nos), en forns (per dir-nos que ha acabat el temps de cocció), etc. També el trobem en molts habitatges fent funció de timbre. Es diferencia d'aquest en que fa servir per fer soroll una membrana que vibra molt ràpidament, mentre que el timbre fa xocar una peça metàl·lica (el martell) contra una campana.

Símbol del brunzidor



Brunzidor de petit tamany utilitzat en aparells electrònics portàtils. Perquè el brunzidor funcioni el cable vermell s'ha de connectar al born + de la pila i el cable negre al born -.

Cal que contestis algunes preguntes per veure si ho has entès tot. Per passar a la pantalla següent cal que encertis **totes les preguntes (4 en total)**.

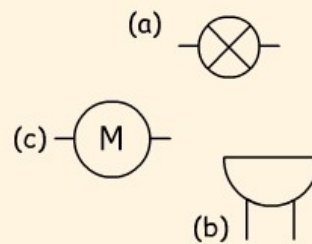
Un bronzidor ...

- és un avisador
- és un element de control
- transforma l'energia elèctrica en energia sonora
- la 1 i la 3 són correctes

Pregunta núm. 1. Et falten 3 preguntes

El símbol del bronzidor es ...

- a
- b
- c
- cap dels anteriors



Pregunta núm. 2. Et falten 2 preguntes

Podem trobar brunzidors en...

- cònsols de videojocs (per indicar moviments o accions)
- forns (per avisar-nos que ha acabat el temps de cocció)
- rellotges (per despertar-nos)
- totes de les anteriors són correctes

Pregunta núm. 3. Et falta 1 pregunta

Els cables de connexió d'aquest brunzidor cal connectar-los ...

- el vermell al pol positiu de la pila
- el negre al pol positiu de la pila
- el negre al pol negatiu de la pila
- les respostes 1 i 3 són correctes



Pregunta núm. 4. Última pregunta

Qüestionari

A continuació cal que responguis a una sèrie de preguntes per escrit. Per fer-ho cal que copiïs els enunciats a la teva llibreta i que contestis fent servir les teves pròpies paraules. Clicant sobre *índex interactiu* podràs consultar la informació sense necessitat de fer els tests de nou. Quan acabis clica sobre *activitats d'ampliació*.

1. Quina és la funció dels receptors? Posa dos exemples de receptors que no surtin en aquesta unitat.
2. Quin és el símbol elèctric dels següents receptors: bombeta, motor i bronzidor.
3. Què és i per a què serveix la placa de característiques d'un receptor?
4. Quina transformació d'energies fa la bombeta?
5. La bombeta més utilitzada es diu d'incandescència. Per què es diu així?
6. Fes el dibuix d'una bombeta d'incandescència i indica el nom de les seves parts.
7. Quina transformació d'energies es produeix en un motor elèctric? Posa tres exemples d'aparells que facin servir motors elèctrics.
8. Fes un dibuix d'un motor elèctric i indica les seves parts.
9. Per què serveix un bronzidor?
10. En què es diferencia un bronzidor d'un timbre?

6/7

índex
interactiu

activitats
d'ampliació

Enllaços-Ampliació

A la pàgina www.edu365.com/eso/muds/tecnologia/circuits/index.htm del portal educatiu edu365.com pots trobar una web molt interessant pels teus estudis sobre l'electricitat.

Nosaltres visitarem només un apartat d'aquesta pàgina (un glossari sobre els components del circuit elèctric). Caldrà que investiguis aquest apartat i que contestis les següents preguntes als teus apunts:

● Activitat 1

- 1.- Quins dels components elèctrics que pots trobar a aquesta pàgina són receptors?
- 2.- Com es pot canviar el sentit de gir d'un motor?
- 3.- Dibuixa 2 models de bronzidors comercials diferents als que has vist a tecno 12-18.
- 4.- Què vol dir que una bombeta està en estat 0? I en estat 1?

Per accedir a la web on has de buscar la informació clica sobre:

www.edu365.com/eso/muds/tecnologia/circuits/glossari.htm

7/7

índex
interactiu

◀ torna
enrera