

1. Famílies de components
2. Els generadors
3. Tipus de piles
4. El voltatge dels generadors
5. Aquí piles...
6. Si fas servir moltes piles...
7. Qüestionari
8. Activitats d'ampliació

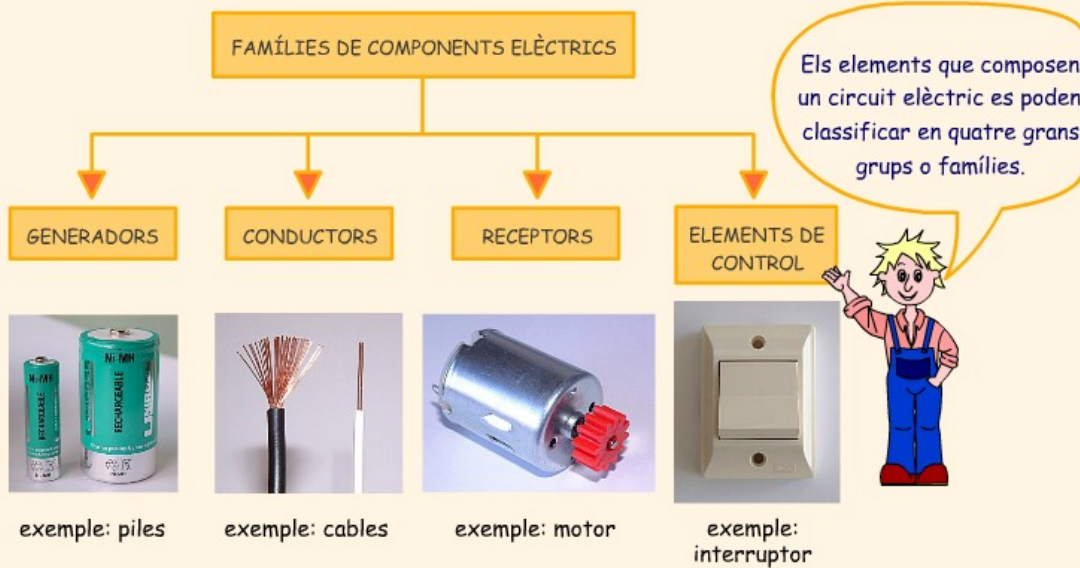


Cristóbal Sánchez. Barcelona 2002

index

continua la visita

Famílies de components elèctrics



Els generadors

La família dels generadors engloba tots aquells components elèctrics que tenen com a funció **subministrar corrent elèctric al circuit**. Hi ha molts tipus de generadors, com els utilitzats a les centrals elèctriques, la **dinamo** d'una bicicleta, les **cèl·lules solars** d'un cotxe solar, la **bateria** d'un telèfon mòbil, etc. Un dels tipus més utilitzats, i el més adient per aprendre electricitat, són les **piles**.

Pol o born de connexió positiu (+) Pol o born de connexió negatiu (-)



Les **piles** són generadors molt utilitzats



Un altre exemple de generadors són les **cèl·lules solars** que fan funcionar aquest cotxe

2/9

continua la visita ▶

Tipus de piles

En aquestes fotografies pots veure els tipus de piles més comunes i per a què s'utilitzen.



Piles botó

rellotges i càmeres fotogràfiques



Piles prismàtiques

cotxes de radiocontrol, aparells de mesura, etc.



Pila de petaca

llanternes



Piles cilíndriques

llanternes, comandaments a distància, despertadors, joquines, etc.

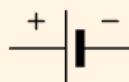
3/9

◀ torna enrera continua la visita ▶



Abans de continuar amb els generadors és important tenir en compte una cosa. Tots els elements que hi ha en un circuit es poden representar gràficament amb un dibuix que s'anomena **símbol**.

El símbol d'una pila, per exemple, és el següent:



El signe "+" indica el pol o born positiu i el "-" el born negatiu

4/9

◀ 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, com a mínim, **8 de les 9 preguntes** que hi ha en total.

Els generadors ...

- condueixen el corrent elèctric del circuit
- controlen el corrent elèctric al circuit
- subministren corrent elèctric al circuit
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 1. Et falten 8 preguntes

Una pila és...

- un conductor
- un element de control
- un receptor
- un generador

Pregunta núm. 2. Et falten 7 preguntes

Les parts de la pila emmarcades en vermell a la fotografia es diuen...

- piles
- cables
- connexionadors
- borns de connexió



Pregunta núm. 3. Et falten 6 preguntes

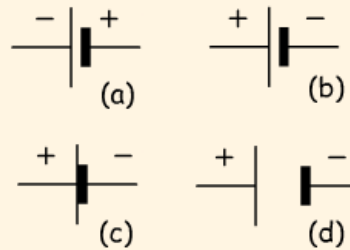
Cada component d'un circuit elèctric es representa gràficament amb un dibuix que s'anomena...

- esquema elèctric
- símbol elèctric
- plànol elèctric
- croquis elèctric

Pregunta núm. 4. Et falten 5 preguntes

El símbol de la pila és...

- a
- b
- c
- d



Pregunta núm. 5. Et falten 4 preguntes

Aquesta pila es diu...

- pila botó
- pila de petaca
- pila cilíndrica
- pila prismàtica



Pregunta núm. 6. Et falten 3 preguntes

Aquestes piles es diuen...

- piles botó
- piles de petaca
- piles cilíndriques
- piles prismàtiques



Pregunta núm. 7. Et falten 2 preguntes

Aquestes piles es diuen...

- piles botó
- piles de petaca
- piles cilíndriques
- piles prismàtiques



Pregunta núm. 8. Et falta 1 pregunta

Les piles botó s'utilitzen per...

- joguines
- telèfons mòbils
- càmares i rellotges
- llanternes

Pregunta núm. 9. Última pregunta

El voltatge dels generadors

En les piles, com en tots els generadors, és molt important conèixer quin **voltatge** tenen. El voltatge ens indica l'energia que tenen els electrons que surten dels generadors. Es mesura en **volts** (en honor del físic italià **Volta**, que va estudiar l'electricitat) i s'abreua amb la lletra **V** (maiúscula). En el gràfic de la dreta tens el voltatge de les piles més comunes.



Alessandro Volta
Físic italià nascut el 1745
Va inventar la pila elèctrica



Voltatge de les piles més utilitzades.

5/9

ELS GENERADORS

continua la visita ▶

Aquí piles...



En els contenidors de reciclatge pots trobar recipients especials on deixar les teves piles usades.



Les piles contenen substàncies i elements químics que **poden ser molt contaminants**, com per exemple el mercuri (Hg). Per això **cal depositar-les en recipients especials** per al seu tractament. Pots trobar llocs on dipositar les teves piles usades en els contenidors de reciclatge (com el de la fotografia), en alguns establiments d'electrodomèstics o rellotgeries i en les deixalleries del teu poble o ciutat.

6/9

ELS GENERADORS

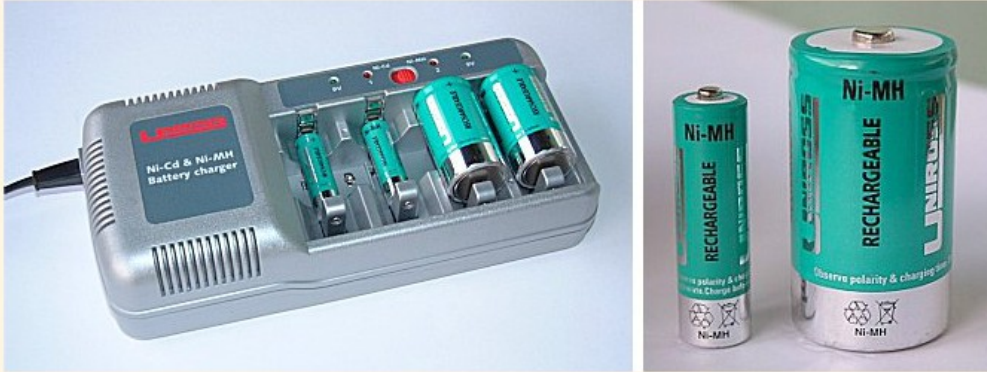
◀ torna enrera

continua la visita ▶

100 % ▼

Si fas servir moltes piles...

Si fas servir moltes piles una bona idea és utilitzar **piles recarregables**. Necessitaràs un **carregador de piles**. El preu d'aquestes piles és bastant més alt, unes quatre vegades el d'una pila no recarregable, però si les recarregues unes quantes vegades s'amortitzen ràpidament i, a més, ajudaràs a tenir cura del medi ambient.



Carregador de piles (esquerra). Connectant-lo a un endoll de casa permet tornar a carregar piles recarregables (dreta) en unes hores.

7/9

ELS GENERADORS

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, com a mínim, **8 de les 9 preguntes** que hi ha en total.

El voltatge es mesura en ...

- Ampers (A)
- Ohms (V)
- Watts (W)
- Volts (V)

Pregunta núm. 1. Et falten 8 preguntes

El voltatge ens indica...

- l'energia que tenen els electrons
- la quantitat d'electrons que passen per un cable
- la potència que té un circuit
- cap de les anteriors

Pregunta núm. 2. Et falten 7 preguntes

Les piles...

- poden ser molt contaminants
- mai contaminen
- cal abocar-les en contenidors especials
- les respostes 1 i 3 són correctes

Pregunta núm. 3. Et falten 6 preguntes

Un carregador de piles...

- permet utilitzar moltes vegades una pila recarregable
- serveix per qualsevol tipus de piles, com les alcalines
- és útil si gastem moltes piles
- la 1 i la 3 són correctes

Pregunta núm. 4. Et falten 5 preguntes

La paraula *Volt* prové del nom del físic italià ...

- Alessandro Volt
- Alessandro Volta
- Guglielmo Marconi
- Enrico Fermi



Pregunta núm. 5. Et falten 4 preguntes

El voltatge d'una pila de petaca és...

- 1,5 V
- 3 V
- 4,5 V
- 9 V



Pregunta núm. 6. Et falten 3 preguntes

El voltatge de les piles botó acostuama a ser ...

- 1,5 V
- 3 V
- 4,5 V
- 9 V



Pregunta núm. 7. Et falten 2 preguntes

El voltatge de les piles prismàtiques és de ..

- 1,5 V
- 3 V
- 4,5 V
- 9 V



Pregunta núm. 9. Última pregunta

Qüestionari

A continuació cal que responguis a una sèrie de preguntes per escrit. Per fer-ho cal que copiis 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.- Quines famílies de components elèctrics hi ha? Posa un exemple de cadascuna.
- 2.- Quina funció fan els generadors?
- 3.- Quins dels següents components elèctrics són generadors?
motor, pila, interruptor, cable, dinamo de bicicleta, cèl·lula solar, polsador, bombeta.
Sabries dir a quina família pertanyen els components que no són generadors?
- 4.- Fes un dibuix dels tipus de piles més comuns i indica quin voltatge tenen i quines són les seves aplicacions.
- 5.- Què ens indica el voltatge? En quina unitat es mesura? D'on prové el nom d'aquesta unitat de mesura?
- 6.- Quin és el símbol de la pila?.
- 7.- Què són els borns de connexió? On són els borns de connexió d'una pila cilíndrica?
- 8.- Què és un carregador de piles? Digues dos exemples en els que pot ser útil?
- 9.- Les piles es poden llençar en qualsevol lloc? Per què?

Activitat d'ampliació

En aquesta sopa de lletres pots trobar el nom de tres famílies de components elèctrics i de tres components. Troba'ls i apunta els noms al teu quadern.

A	G	C	D	R	E	W	Q	S	M
T	E	F	Q	W	E	R	R	S	O
T	N	L	K	X	I	A	O	F	T
A	E	D	F	A	T	F	D	A	O
S	R	F	D	E	S	F	A	S	R
A	A	D	B	A	W	R	S	W	R
O	D	M	A	S	F	A	L	F	D
C	O	N	D	U	C	T	O	R	S
B	R	D	F	A	S	D	P	A	S
A	S	R	O	T	P	E	C	E	R

Si cliques a sobre de les lletres queden marcades. Per desmarcar-les només cal clicar de nou.