

# «APOCALYPSE NOW»



**L'energia és un bé comú, tothom hi hauria de tenir accés. La necessitem per a gairebé tot: per fabricar, per moure'ns, per alimentar-nos, per escalfar-nos a l'hivern, etc.**

L'autosuficiència energètica ens permet reduir el consum d'energia d'origen fòssil (causant de l'emissió de gasos amb efecte hivernacle) i deixar de dependre d'altres països. A més a més, la producció d'energia local renovable no contamina i impulsa l'economia local. A poc a poc van sorgint iniciatives per mirar de ser més autosuficients en temes energètics.

**\* Investiga les opcions d'energies renovables que tens prop teu! Has sentit parlar de les bateries de Tesla? Què en penses? Organitza'n un debat a la classe!**

Imagineu-vos que de cop i volta no podem accedir a la llum, a l'aigua, a tot allò que ens és imprescindible en el nostre dia a dia. En fi, que l'apocalipsi tan temut ha arribat! T'ho imagines? Com t'espavilaries? Un exercici imaginatiu així ens fa adonar del grau de dependència elevat que tenim.

Però, ep! No us espanteu! En aquesta activitat farem funcionar un aparell elèctric senzill gràcies a un circuit fet amb llimones, claus i monedes: construirem una pila amb llimones i farem funcionar un rellotge despertador! Així l'apocalipsi no ens agafarà adormits!

## LA PILA CÍTRICA (O PILA DE LLIMONA)

### MATERIAL

- 2 llimones
- 4 claus galvanitzats de zinc (els claus normals i corrents)
- 4 monedes de 5 cèntims
- Cable elèctric (pot ser de telèfon, per exemple)
- Una calculadora o bé un rellotge digital amb pantalla LCD (que funcionin amb una pila de 1,5 V o com en el cas d'aquest experiment amb 2 piles de 1,5 V)
- Ganivet i tisores

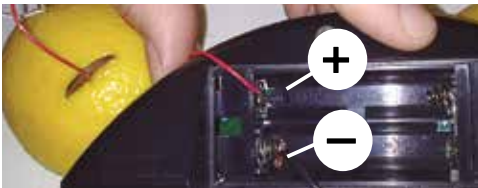


## PROCEDIMENT

1. Fes rodolar les llimones sobre una superfície fent una certa pressió però sense esberlar-les. D'aquesta manera, el seu suc conductor quedarà ben repartit per tota la llimona. Parteix cada llimona per la meitat.
2. Fes dos talls a la superfície de cada meitat de llimona, separats uns 4 cm l'un de l'altre.
3. En un dels talls, col·loca-hi una moneda de 5 cèntims, i a l'altre tall, un dels claus.
4. És el moment de començar a connectar el cable elèctric: Per connectar l'extrem pelat d'un tros de cable elèctric a la moneda pots empènyer el cable pelat cap a dins de la llimona amb la mateixa moneda. Repeteix aquesta operació per a cadascun dels quatre trossos de llimona.
5. Connecta l'extrem pelat d'un altre tros de cable als claus (pots enrotllar el cable al clau). Acaba de fer totes les connexions tal com es veu a la fotografia. I ja tindràs una pila feta amb llimones! Desperta despertador!



## ATENCIÓ:



Per fer funcionar el rellotge digital connecta els cables dels extrems de la pila de llimona als connectors del rellotge. El cable que ve del clau va al pol negatiu i el que ve de la moneda va connectat al pol positiu.

Si l'aparell que utilitzeu funciona amb dues piles de 1,5 V haureu de fer les connexions al costat on el pol positiu i negatiu no tenen cap mena de connexió entre si. A l'altre costat no hi haureu de connectar res, ja que és on es produeix la connexió de les piles convencionals entre si però no amb l'aparell.

## NOTES IMPORTANTS:

- No deixeu que a la superfície on ho munteu hi hagi suc que faci contacte entre les llimones! La pila no funcionaria.
- Un cop feta la pila no et mengis les llimones!

**Coneixes algun truc de supervivència? Envia'ns-el a [agendaescolar@diba.cat](mailto:agendaescolar@diba.cat) i el penjarem al web. Així, entre tots podrem fer front a una apocalipsi de pel·lícula! :)**