

Recursos educatius. Energia

Per celebrar la Setmana Europea de l'Energia (del 13 al 17 de juny), el Centre Andorra Sostenible posa a la vostra disposició una sèrie de recursos que tenen a veure amb aquest tema.





La Casa dels enginyers

Taller amb educador i en préstec

Taller polivalent que consta de fins a cinc modalitats d'activitats per treballar els àmbits temàtics de l'energia, el canvi climàtic i la construcció sostenible. L'objectiu del taller és treballar l'ús eficient de l'energia i les possibilitats d'aprofitament de les energies renovables. S'incideix en dos àmbits clau del sector ambiental: l'energia i el canvi climàtic.

**Adreçat a alumnes de segona ensenyança
(de 12 a 16 anys)**



No perdis energia !

Taller en préstec

És un taller que introdueix el concepte general d'energia, què és, tipus d'energies (renovables i no renovables), fonts d'energia i impactes ambientals de la seva generació i consum. Amb aquest material (caixa de l'energia) es valora l'eficiència de diferents sistemes d'il·luminació.

Adreçat a alumnes de 3r cicle de primera ensenyança i 1r cicle de segona ensenyança (de 10 a 14 anys)

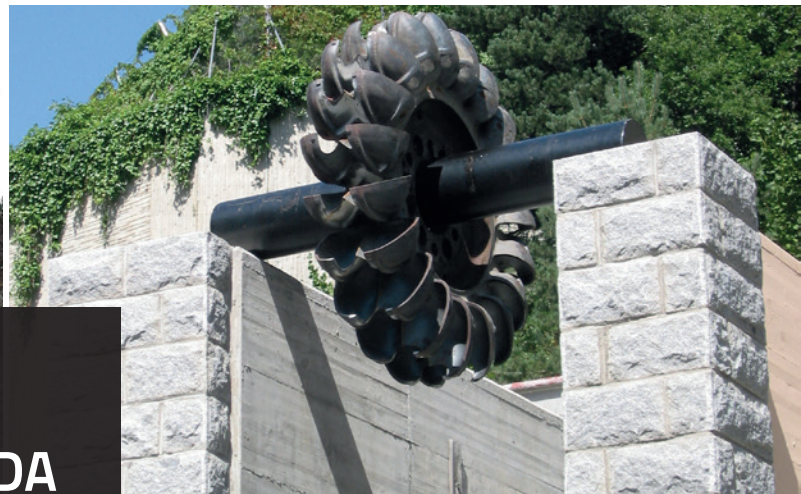


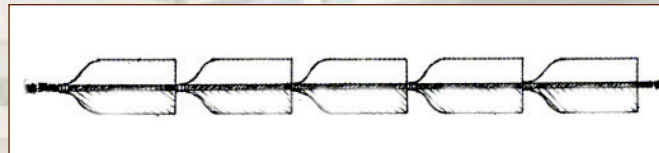
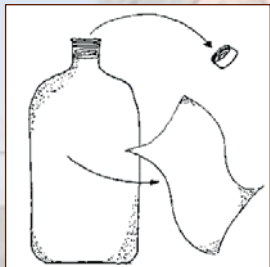
Visita guiada al Camí Hidroelèctric d'Engolasters Museu de l'Electricitat de FEDA

Visita guiada per la història de l'electricitat i d'Andorra, en el curs de la qual, entre altres coses, podreu visitar la presa del llac d'Engolasters, caminar per sobre els canals que capten l'aigua dels rius i aprendre com es controla la producció d'electricitat.

Visita adreçada a tots els públics.

Més informació i reserves:
Telèfon: +376 739 111
museumw@feda.ad
www.museumw.ad





Escalfador d'aigua solar Què és?

Amb aquest experiment aprendreu a construir un escalfador d'aigua que funciona únicament amb l'energia del sol. Veureu que per obtenir l'aigua calenta de la dutxa diària no és estrictament necessari l'ús de combustibles fòssils com el gasoil.

Material: 30 ampolles de refresc d'un litre i mig (és important que siguin totes iguals), 12 metres de mànega de reg de color negre i de $\frac{3}{4}$ de polzada de diàmetre, 8 unions de T, 2 colzes, un rotlló de tefló, dues claus esfèriques de $\frac{3}{4}$ de polzada, un trepant amb una broca de campana, pistola de silicona.

Pas 1.

Traieu les etiquetes de les ampolles

Pas 2.

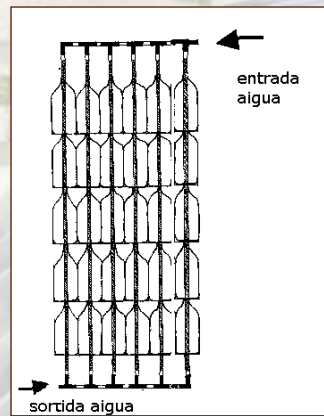
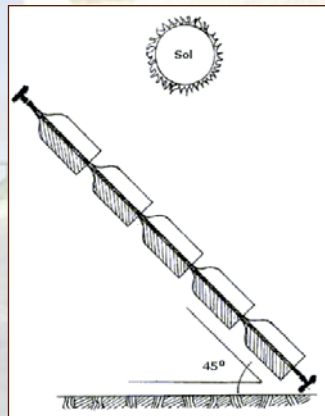
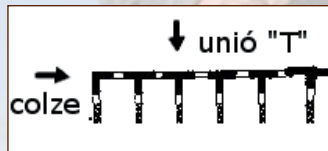
Amb el trepant i la broca de campana, feu un forat a la base de l'ampolla del mateix diàmetre que l'orifici on va el tap. Repetiu l'operació amb les 30 ampolles.

Pas 3.

Talleu 6 trossos de mànega de 2 metres cadascun.

Pas 4.

Uniu les ampolles encaixant el coll d'una al forat que heu fet a la base d'una altra, fins a formar una columna de cinc ampolles i passeu un dels trossos de mànega per dins, d'un extrem a l'altre. Per assegurar l'estructura, podeu posar silicona a les unions de les ampolles. Repetiu el procés amb les altres ampolles i els trossos de mànega restants.



Pas 5.

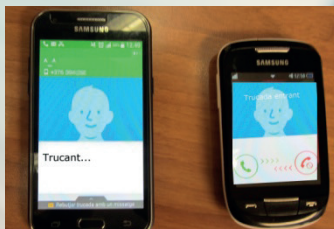
Teniu sis columnes d'ampolles amb les respectives mànegues i ara, les heu d'unir. Poseu els colzes als extrems i les unions T al mig, com es mostra en la imatge.

Pas 6.

Ja podeu col·locar la graella en un sostre de xapa i orientada cap al sud, preferentment.

Pas 7.

Introduïu aigua a l'interior de la graella i en uns 15 minuts d'exposició als rajos del sol, obtindreu aigua calenta llesta per fer-la servir.



Gàbia de Faraday

Què és?

La gàbia de Faraday és qualsevol recinte recobert de material conductor, normalment metall, la presència del qual provoca que el camp electromagnètic a l'interior del recinte sigui nul ja que la càrrega elèctrica queda a l'exterior.

Material: 2 telèfons mòbils que funcionin i un tros de paper d'alumini per embolicar un dels telèfons

Pas 1.

Comproveu que funcionen els telèfons mòbils fent una trucada de l'un a l'altre.

Pas 2.

Emboliqueu un dels telèfons amb el paper d'alumini com si fos un entrepà.

Pas 3.

Amb l'altre telèfon feu un trucada al mòbil embolicat i escolteu que diu l'operadora.

Pas 4.

Apagat o fora de cobertura!



QQC i l'energia 1

Descobrirem com funcionen les centrals hidroelèctriques, els parcs eòlics, les plaques fotovoltaïques...



Gasland (2010)

Documental que mostra la destrucció que genera l'extracció d'aquest hidrocarbur.



QQC i l'energia 2

...el cotxe d'hidrogen. Les energies poc contaminants són el tema.



La mentira de las bombillas de bajo consumo

Amb l'arribada al mercat de les bombetes de baix consum es va aconseguir reduir el consum d'energia, però no la contaminació.



Un coche a pilas

Des dels anys seixanta fins ara hem creat una societat 'motor-dependent'. Ara però, hi busquem una correcció



En busca de la energía

Aquest documental ens parla de la dependència energètica.



Chernobyl, la zona (2015)

El 26 d'abril es van complir 30 anys del desastre de Txernòbil, la tragèdia nuclear més important de la història.



Llibre Blanc
de l'Energia
d'Andorra

Llibre Blanc de l'Energia a Andorra

Recull de reflexions i propostes per implantar un nou model energètic

[Enllaç](#)



Guia d'ecologia domèstica

Una eina pràctica per millorar la qualitat de vida de les persones i la qualitat ambiental del seu entorn seguint la dita «Pensa globalment, actua localment».

[Enllaç](#)



Guia d'estalvi energètic als centres escolars

Si gastem menys energia a l'escola, el medi ambient i el clima en surten beneficiats perquè disminuïm les emissions de CO2, que són les responsables de l'escalfament global.

[Enllaç](#)



Tierra prometida (2012)

Pel·lícula dirigida per Gus Van Sant on es parla de l'extracció de gas mitjançant la tècnica del *fracking*.



Jocs d'energia

Aprèn sobre energia tot gaudint jugant.

[Enllaç](#)



Centre de documentació

Us recordem que també podeu utilitzar el servei de préstec de material bibliogràfic educatiu del nostre centre de documentació.

Enllaç

Setmana europea energia

eusew.eu/

Twenergy

twenergy.com/

Un litre de llum

literoflight.org/

Medi Ambient

www.mediambient.ad/energia

FEDA

www.feda.ad/

Mapa contaminació lumínica

www.lightpollutionmap.info



Per a més informació podeu visitar el web www.sostenibilitat.ad. També podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant el telèfon 875 771 o l'adreça electrònica andorrasostenible@andorra.ad.

Esperem que els tallers i recursos siguin del vostre interès i constitueixin un material de suport per al vostre centre educatiu.

Segueix-nos a través de:



Govern d'Andorra