



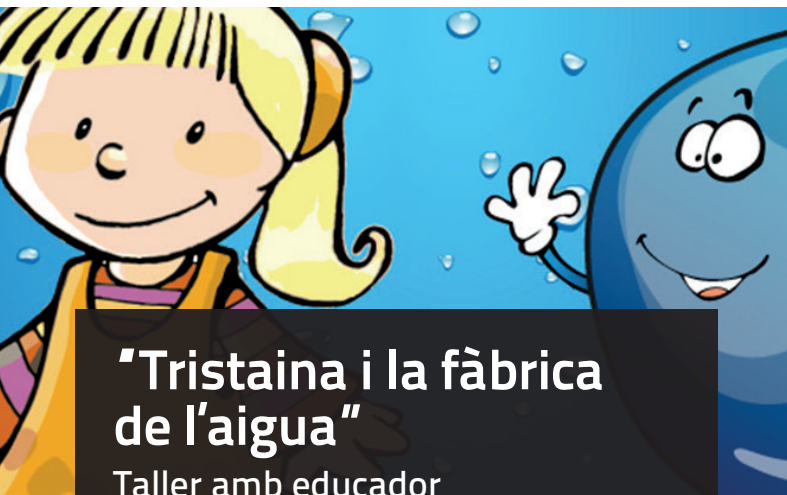
CENTRE
**ANDORRA
SOSTENIBLE**



Recursos educatius. Aigua

Per celebrar el Dia mundial de l'aigua (22 de març), enguany amb el lema «Aigua i desenvolupament sostenible», el Centre Andorra Sostenible posa a disposició dels centres educatius una sèrie de recursos per treballar aspectes relacionats amb l'aigua.





"Tristaina i la fàbrica de l'aigua"

Taller amb educador

L'aigua és un recurs escàs i alhora indispensable per a la vida. Es coneixen unes 6.000 formes de dir "aigua" en tots els idiomes del planeta. A partir d'aquesta paraula s'inicia un treball que té per objectiu donar a conèixer de manera amena i participativa el cicle natural de l'aigua, així com conscienciar i sensibilitzar els infants sobre el bon ús d'aquest recurs.

Taller adreçat a alumnes de maternal i 1r cicle de primera ensenyança (de 3 a 8 anys).



"Una gota val per molt"

Taller amb educador

En aquest taller, un cuiner científic desvelarà les claus dels processos de potabilització i depuració de l'aigua mitjançant l'experimentació i mostrarà pas a pas el circuit que recorre l'aigua de consum humà, amb l'objectiu de conèixer el procés de potabilització d'aquest recurs, diferenciant els tractaments físic i químic, i conscienciar sobre l'ús responsable de l'aigua per afavorir-ne la depuració.

Taller adreçat a alumnes de primera ensenyança (de 6 a 12 anys).



Visita guiada a l'estació depuradora de Canillo

Us proposem fer una visita guiada a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals del sistema Nord-oriental (situada a la Carretera General 2, entre Encamp i Canillo) en commemoració del seu 10è aniversari amb l'objectiu d'aprofundir en l'àmbit de la gestió i la depuració de l'aigua.

La visita està adreçada a alumnes a partir de 3r cicle de primera ensenyança.

Per a més informació sobre la depuradora i el procés de depuració de l'aigua, podeu consultar la pàgina web www.depuradores.ad.

*** Desplaçament gratuït per a les escoles verdes**



Teniu a la vostra disposició dossiers educatius relacionats amb aquesta activitat. Els podeu descarregar seguint aquest enllaç:
www.sostenibilitat.ad/docs/edar.pdf



Escola Verda

* Com que els desplaçaments de les escoles adscrites al projecte d'escola verda van a càrrec del Departament de Medi Ambient, us agrairiem que ens informéssiu el més aviat possible de la quantitat d'alumnes i acompanyants que assistiran a la visita per poder fer les reserves amb antelació.



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.

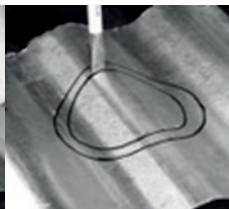
Visita adreçada a tots els públics.

Més informació i reserves:

tel. 739 111

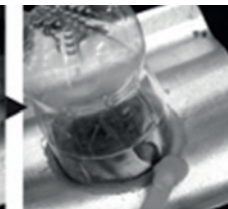
museumw@feda.ad

www.museumw.ad



1. Agafeu la planxa de zinc i tallem-ne un quadrat de 20 x 20 cm

2. Dibuixeu un cercle de la mida del diàmetre de l'ampolla i per dins dibuixeu un altre cercle més petit, de 2 cm menys.



5. Col·loqueu l'ampolla dins el forat de la planxa, pressioneu les pestanyes contra l'ampolla i segelleu els forats que hi quedïn amb la silicona.

A liter of Light

Material: ampolla d'aigua, planxa de zinc, tisores per a metall, silicona, aigua i 3 cullerades de lleixiu o 10 ml de clor.



3. Retalleu el cercle de dins (el més petit) i feu uns talls entre el cercle que heu tallat i el que heu dibuixat, tal com es mostra a la imatge.

4. Rasqueu l'ampolla per la part de l'etiqueta per treure-li la cola.



6. Aboqueu-hi 10 ml de clor o 3 cullerades de lleixiu (això evitarà que l'aigua es faci malbé i durarà cristall·lina fins a 5 anys), ompliu l'ampolla d'aigua fins dalt, poseu-hi el tap i protegiu-lo amb una capa de silicona perquè no es deteriori.

Ja teniu l'ampolla llesta per començar a il·luminar!



1. Amb l'ajuda del clau, feu 3 forats a l'ampolla a diferents altures.

2. Submergiu l'ampolla a la galleda i espereu que s'ompli d'aigua. Quan estigui plena, poseu-li el tap sense treure-la de l'aigua.

3. Traieu l'ampolla de l'aigua i observeu què passa.

4. Què passarà si traieu el tap a poc a poc?

Aigua a la fuga! (1a part)

Material: ampolla de plàstic de 2 litres amb tap, una galleda plena d'aigua, un clau petit.

Explicació:

Pas 3: quan l'ampolla té el tap posat, l'aire hi exerceix pressió a sobre, al voltant i als orificis. Aquesta pressió empeny l'aigua cap a l'interior de l'ampolla, i per això no cau.

Pas 4: quan traieu el tap, l'aire entra a l'ampolla i exerceix pressió sobre l'aigua, l'empeny cap a baix i permet que surti pels forats.



1. Torneu a omplir l'ampolla tal com s'ha indicat anteriorment.

2. Col·loqueu-la sobre una taula o a terra i poseu-hi el regle al davant, per la banda on té els forats, de manera que on marca 0 centímetres quedi enganxat a l'ampolla.

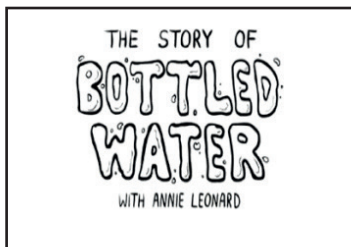
3. Traieu el tap i observeu què passa.

Com més profunditat més pressió? (2a part)

Material: ampolla de 2 litres amb tap, galleda amb aigua, regle.

Explicació:

L'aigua d'un recipient, d'un llac o del mar, exerceix pressió sobre el fons, i a mesura que augmenta la profunditat, augmenta també la pressió. Per això al fons de l'ampolla hi ha més pressió. Surt més aigua pel forat de sota i surt a més pressió. Del forat de dalt surt menys aigua, precisament perquè està més amunt i allà hi ha menys pressió.



Història de l'aigua envasada

Curt d'animació que contrasta la indústria de l'aigua envasada amb l'aigua de l'aixeta.

Idioma: castellà.



El Joc de l'aigua

Entra i acompanya els personatges a recórrer el món de l'aigua.

Idioma: català.



«Quèquicom i l'aigua»

Reportatge en el qual es donen dades de quanta aigua dolça hi ha al món, s'explica com es pot saber si un riu està sa o com es pot estalviar aigua a l'hora de regar, entre altres coses.

Idioma: català.



Web oficial Liter of Light

Idioma: anglès.



Aigua? Sí, gràcies

Curtmetratge del concurs que organitza Mans Unides que posa de manifest com l'aigua que malgastem al Primer Món és molt útil per al Tercer Món.

Idioma: castellà.



Les meravelles de l'aigua

Llibre en línia que narra la història de dos germans que decideixen escriure un llibre de relats científics, i descobreixen els secrets que amaga l'aigua.

Idioma: anglès i espanyol.



A liter of light.

Vídeo oficial.

Idioma: filipí subtitulat en anglès.



Construïu-vos una ampolla solar.

Idioma: anglès.

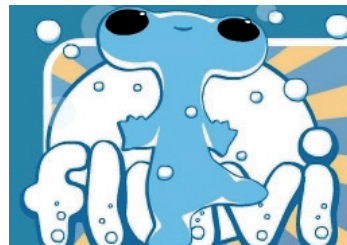


L'or bleu / El oro azul

Enciclopèdia interactiva de l'aigua. Un viatge per descobrir l'aigua i tots els seus aspectes: història, biologia, geologia, política, economia, etc.

**Adreçat a alumnes de 2n i 3r
cicle de primera ensenyança i
1r cicle de segona ensenyança.**

Idiomes: Castellà i francès.



Fluvi i el cicle de l'aigua.

Joc de plataformes (tipus Mario) en què haureu d'ajudar el Fluvi a recollir gotes d'aigua, salvar amics i esquivar enemics.

Idioma: castellà.

L'aigua virtual

Quan parlem d'aigua virtual ens referim a aquella aigua que no veiem i que resulta necessària per a la cadena de fabricació i comercialització dels béns i serveis que consumim.

Trobareu més informació sobre l'aigua virtual a:

www.sostenibilitat.ad/temes-de-sostenibilitat/aigua/#tab-laigua-virtual

La petjada hídrica

Indicador ambiental que fa referència al consum d'aigua, tant real com virtual, d'una persona, indústria, etc. És l'indicador que mostra el volum d'aigua que es necessita per a proveir un individu (o també activitat industrial, etc.) de tots els serveis i productes que consumeix.

Més informació sobre la petjada hídrica: www.waterfootprint.org



Centre de documentació

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

World Water Day 2015

www.unwater.org/worldwaterday



Departament de Medi Ambient

www.mediambient.ad/aigua

Office International de l'Eau

www.oieau.fr



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