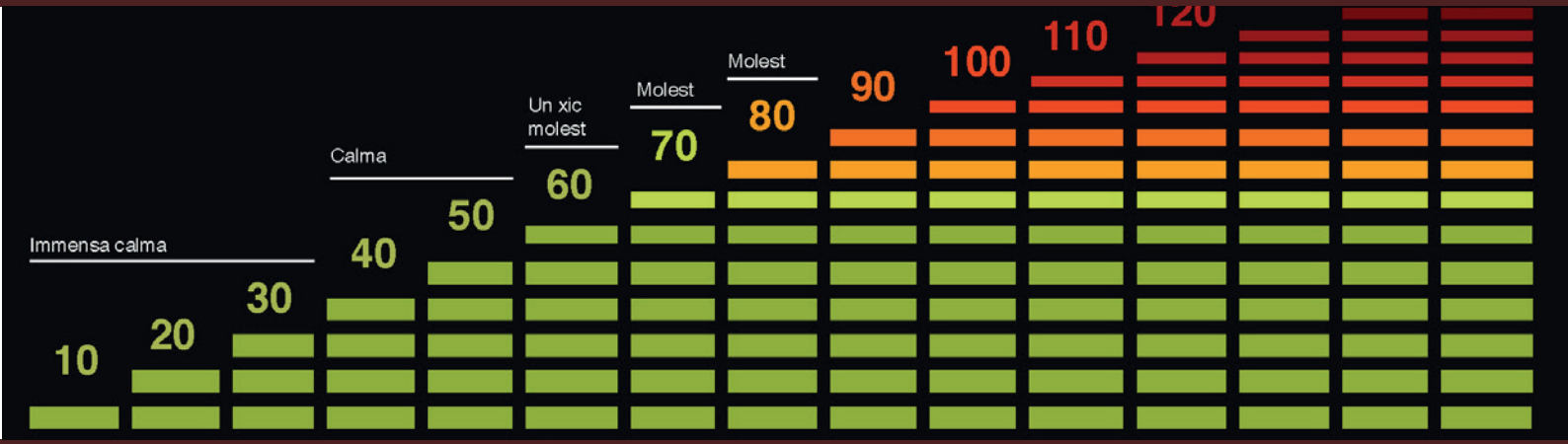
CENTRE
ANDORRA
SOSTENIBLE

Recursos educatius. **Soroll**

Per celebrar el Dia Internacional de la Sensibilització vers el Soroll (27 d'abril), el Centre Andorra Sostenible posa a disposició dels centres educatius una sèrie de recursos per treballar aspectes relacionats amb aquesta pertorbació, amb els objectius de conscienciar els escolars sobre la problemàtica del soroll com a factor de contaminació ambiental i de fomentar comportaments saludables que afavoreixin el civisme acústic.



Semàfor acústic

El semàfor acústic és una forma molt intuïtiva de saber com és el nivell acústic d'un espai com ara l'aula, el menjador de l'escola, la biblioteca o el pati, alhora que sensibilitza sobre la importància de mantenir un ambient acústic adequat. De manera visual i molt senzilla, fent servir el codi de colors del semàfor, podrem comprovar la intensitat del soroll ambiental i saber si és correcte o bé està per sobre dels límits recomanats.

Aquest recurs en préstec s'acompanya d'un dossier didàctic on hi trobareu diferents activitats per saber més coses sobre conceptes relacionats amb el so i el soroll, a més de consells i bones pràctiques per respectar un ambient acústic correcte.

"Sr. Soroll i Sr. So"

Taller amb educador

Taller mitjançant el qual els alumnes aprendran a distingir entre soroll i so utilitzant diferents instruments, materials i recursos audiovisuals a partir de les següents dinàmiques participatives:

- Endevina què està sonant!
- El Sr. Soroll i el Sr. So
- Soroll o so?

Taller adreçat a alumnes de maternal i 1r cicle de primera ensenyança.

"El soroll que ens envolta"

Taller amb educador

Taller que té per objectiu explicar a l'alumnat què és el so, quins paisatges sonors hi ha a la ciutat, què és el soroll i com es mesura, com es pot fer un mapa sònic de l'escola, etc. mitjançant tres dinàmiques participatives:

- Paisatges sonors
- El sonòmetre
- El soroll a l'escola

Taller adreçat a alumnes de 2n i 3r cicles de primera ensenyança i alumnes de segona ensenyança (de 8 a 16 anys), amb conceptes i metodologia adaptats a cada edat.

Pas 1.

Emplena les dues copes amb la mateixa quantitat d'aigua.

Pas 2.

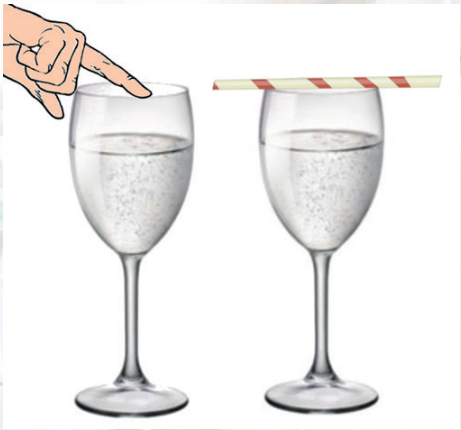
Posa-les l'una al costat de l'altra, amb una separació d'aproximadament un centímetre.

Pas 3.

Col·loca la canyeta de plàstic a sobre d'una de les copes.

Pas 4.

Humiteja't el dit i frega la vora de la copa que no té la canyeta de plàstic.



El dit que mou la canyeta sense tocar-la !

Un joc per experimentar amb la ressonància

Material: dues copes iguals, aigua i una canyeta de plàstic.

Explicació

En fregar la vora de la copa es produeix una vibració que crea un so amb un to i una freqüència determinats. Les ones acústiques d'aquest so es propaguen per l'aire i, en arribar a l'altra copa, la fan vibrar gràcies a un fenomen anomenat ressonància.

Aquesta vibració induïda és la causant del moviment de la canyeta.La ressonància és el fenomen físic que es produeix quan un cos amb la capacitat de vibrar rep l'acció d'una força periòdica amb una freqüència de vibració igual a la freqüència natural de vibració d'aquest cos.

De ben segur que algun cop has vist la típica escena en què un cantant trenca una copa de cristall amb la veu. Aquest fet també és degut al fenomen de la ressonància. I és que quan la freqüència de la veu i la freqüència de ressonància de la copa són iguals, el cristall, que és un material molt poc flexible, acaba trencant-se en no poder acompanyar la vibració induïda per la veu.

Pas 1.
Encaixa un embut en cadascun dels extrems del tub.

Pas 2.
Per començar a utilitzar l'estetoscopi pots fer exercici durant mig minut i després col·locar-te la boca d'un dels embuts sobre el pit i l'altra a l'orella. Què sents?

Pas 3.
Escolta els batecs del cor d'algun company. Sonen igual que els teus?

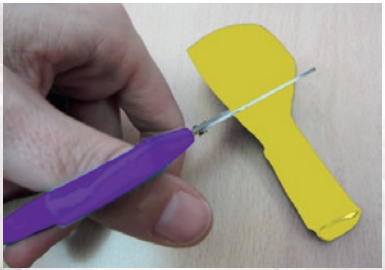
Construeix-te un estetoscopi

Model 1

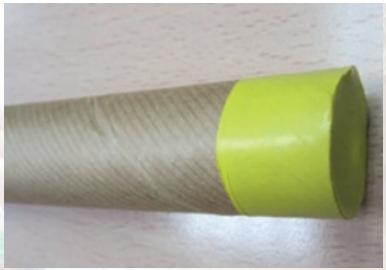
Material: mig metre de tub de goma d'un centímetre de diàmetre aproximadament i dos embuts que es puguin encaixar amb el tub.

Explicació

Normalment, els batecs del cor no els sentim, a excepció de quan hem fet un esforç físic molt gran. L'estetoscopi funciona com un amplificador de so i ens permet escoltar els batecs del nostre cor o els d'algun company.



Pas 1.
Talla el globus com a la imatge.



Pas 2.
Agafa el globus, estira'l, col·loca'l en un dels extrems del tub de cartró i fixa'l amb cinta adhesiva.

Pas 3.
Comença a escoltar el so dels batecs dels teus companys.

Construeix-te un estetoscopi

Model 2

Material: un rotllo de cartró, un globus, cinta adhesiva i tisores.

L'estetoscopi és un instrument mèdic en forma de trompeta que serveix per explorar els sons produïts pels òrgans de les cavitats del pit i l'abdomen.

QQC... i el so

Descobreix el món dels sons.

Idioma: català

Brain Polyphony

Un equip d'investigadors està desenvolupant un sistema que converteix, a temps real, els impulsos cerebrals en sons.

El escarabajo verde – Ruido de fondo

Des de fa anys, es diu que Espanya és el país més sorollós del món després del Japó. La contaminació acústica ens provoca danys físics i psíquics greus.

Idioma: castellà

La contaminación acústica

Debat sobre la contaminació acústica.

Idioma: castellà

acusti.cat

1r Congrés Català d'Acústica.
28+29/04/2016-Sabadell

1r Congrés Català d'Acústica

Esdeveniment de referència del sector acústic a Catalunya.

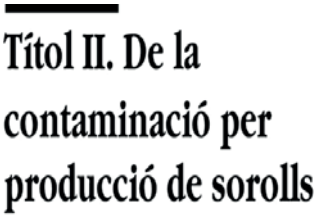
Enllaç web

Shhh...

Què pensen els nens del soroll? En aquesta publicació es recullen alguns consells per no fer tant de soroll.

Idioma: català

Enllaç web



Llei andorrana sobre la contaminació atmosfèrica i els sorolls

Enllaç web

Reglament de control de la contaminació acústica a Andorra

Enllaç web

Science for kids

Web amb experiments i continguts educatius.
Idioma: anglès

Enllaç web

App sonòmetre

Com podem convertir el nostre dispositiu mòbil en un sonòmetre.

Enllaç web

Laboratori de sons

Web on s'experimenta amb els sons, per aprendre com es produeixen i com es propaguen.

Enllaç web

Centre de documentació

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

International Noise Awareness Day

Enllaç web

Web del Centre Andorra Sostenible

Enllaç web

Departament de Medi Ambient

Enllaç web

CENTRE
ANDORRA
SOSTENIBLE

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