

A més a més... experimenta!!

Fer saltar sucre amb les vibracions del so.

Material: ampolla de plàstic, paper film, goma, una cullera de fusta, sucre.

Pas 1.

Talla l'ampolla com en la imatge.



Pas 2.

Posa el paper film sobre la part inferior de l'ampolla i fixa'l amb la goma.



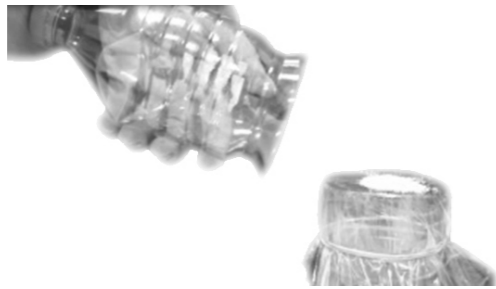
Pas 3.

Posa el sucre damunt el tambor que acabes de muntar.



Pas 4.

Agafa l'altra part de l'ampolla i col·loca-la prop del tambor, amb l'obertura mirant-lo.



Pas 5.

Amb la cullera de fusta dóna uns cops al tap de l'ampolla i observa el sucre.



Explicació:

el so és una vibració que es propaga en forma d'ones; quan aquestes ones xoquen amb el paper film el fan vibrar i aquest, a la vegada, fa vibrar el sucre.



Per a més informació:

C/ Prat de la Creu, 62-64
AD500 Andorra la Vella
Tel. 875 771

www.sostenibilitat.ad
www.escolaverda.ad
andorrasostenible@andorra.ad

Segueix-nos a través de:



Guió didàctic

RECURSOS EN PRÉSTEC

Semàfor acústic

Què és el so?

El so és una vibració que es transmet per diferents medis i el percebem per l'oïda.

I el soroll?

El soroll no és altra cosa que un so molest, un so no desitjat (fent el paral·lelisme amb el sentit de l'olfacte, una olor no desitjada s'acostuma a definir com una pudor).

De la mateixa manera que els gasos emesos per un vehicle contaminen l'aire i afecten els nostres pulmons, o que un residu líquid contamina les aigües i ens impedeix beure-la, el soroll molesta els qui el pateixen.

És per això que es parla també de contaminació acústica referint-se al conjunt de sorolls que produeixen un impacte en l'ambient i en la salut de les persones i els animals (molèsties, riscos o danys).

Tots en fem, de soroll, i sovint no el trobem desagradable, però per a d'altres és una molèstia. Per això diem que el soroll és subjectiu.

Per mesurar el so s'utilitza un sonòmetre, i la seva unitat de mesura és el decibel. Es mesura mitjançant l'escala decibèlica, que és de caràcter logarítmic, com l'escala de Richter dels terratrèmols, és a dir, que l'augment de cada unitat de l'escala multiplica la intensitat del so per 10.

El semàfor acústic és una forma creativa de controlar els nivells acústics d'un espai. Visualment podem percebre els nivells de soroll als quals arribem i així podem prendre consciència d'aquest problema.

El Reglament de control de la contaminació acústica i els sorolls estableix els límits legalment acceptables a Andorra segons on estiguem i si es de dia o de nit:

| Zones | Nivell de so (en decibels) | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| | Dia (de 8 h a 22 h) | Nit (de 22 h a 8 h) |
| Exterior (no industrial) | 55 | 45 |
| Interiors | 35 | 28 |



Govern d'Andorra



CENTRE
ANDORRA
SOSTENIBLE

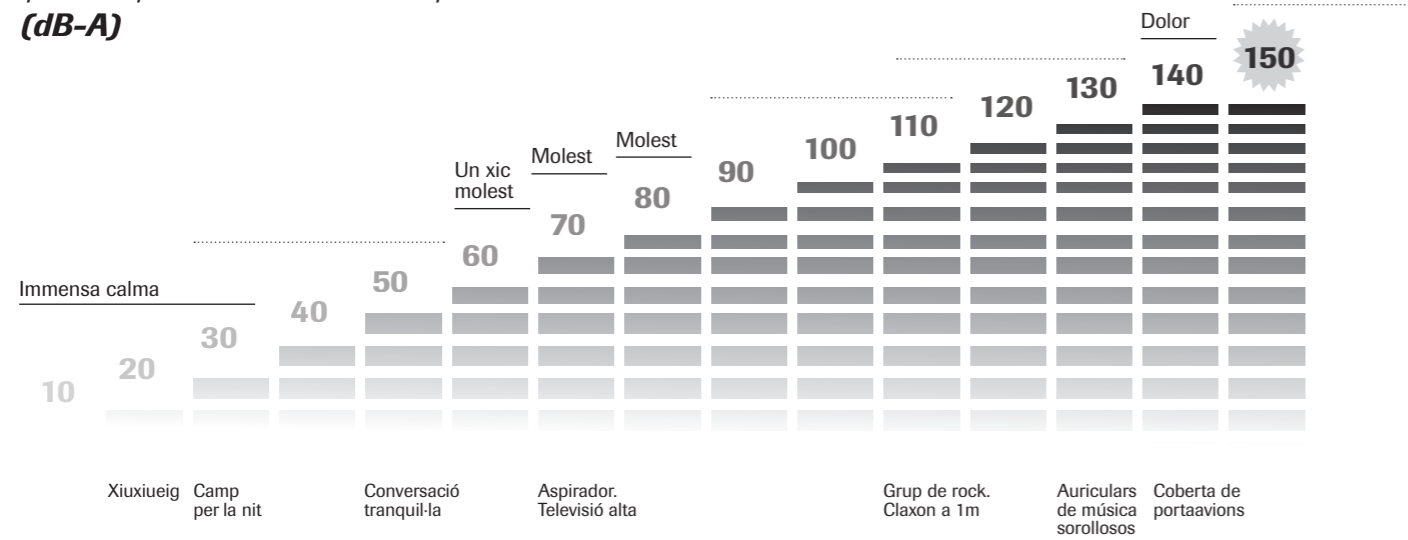
Activitat 1

Què correspon a què?

Relaciona cada so amb els decibels que li corresponen i l'efecte que té en la nostra salut.

Escala de sorolls i efectes que produeixen

La pressió acústica es mesura en decibels (dB) i aquells que són especialment molestos corresponen a tons alts (dB-A)



Efectes en les persones:

Una mica de dolor calma molt molest trencament de timpà

Sons:

Biblioteca tallagespa moto enlairament d'un avió a 25 metres
 respiració rentadora sirena a prop conversa en una aula

10 dB 90 dB
 40 dB 100 dB
 60 dB 120 dB
 80 dB 150 dB

Límits legals (en decibels):

Dia dB entre les h i les 22 h
 Nit dB entre les 22 h i les h

Activitat 2

Mots encreuats

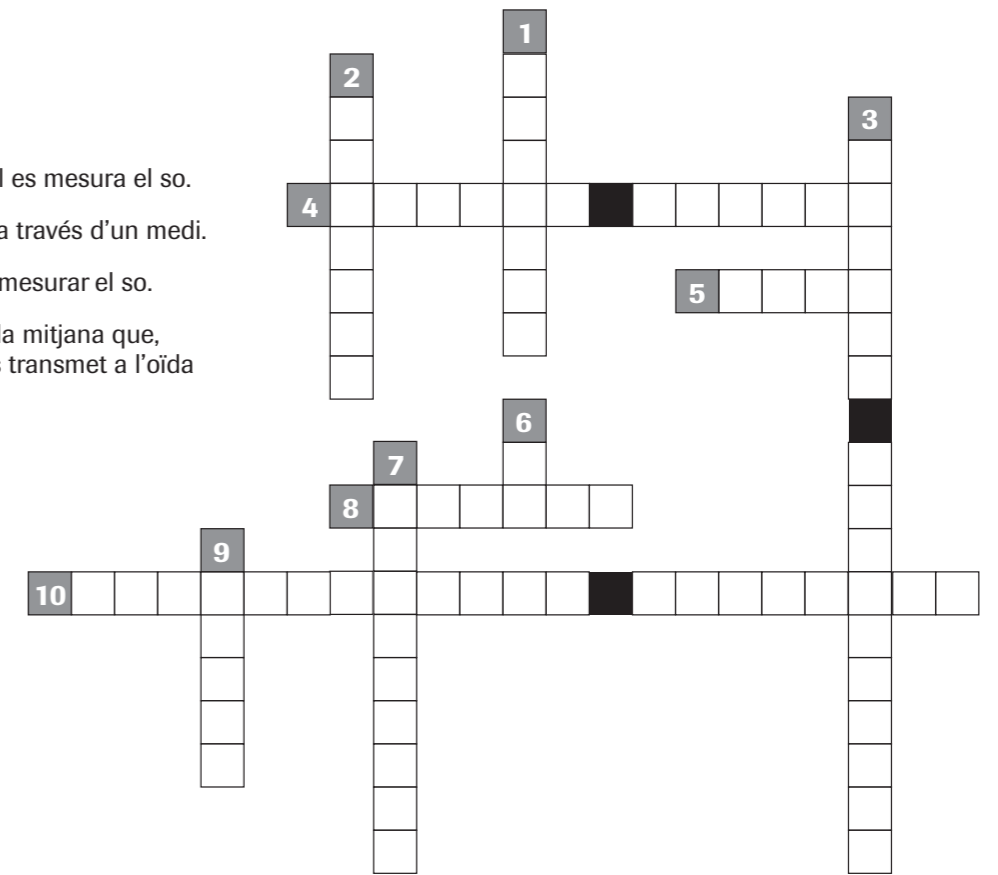
Quina paraula correspon a cada una de les definicions?

Verticals

- Absència de so.
- Unitat de mesura del so.
- Gràfica mitjançant la qual es mesura el so.
- Vibració que es propaga a través d'un medi.
- Aparell que s'utilitza per mesurar el so.
- Membrana situada a l'oïda mitjana que, en rebre els sons, vibra i els transmet a l'oïda interna.

Horizontals:

- Responsables directes de la producció de so al nostre cos.
- Sentit a través del qual percebem el so.
- So molest.
- So amb una intensitat alta que pot perjudicar la salut humana



Activitat 3

Què has après?

Digues si les frases següents són veritables (V) o falses (F).

| | V | F |
|---|---|---|
| La contaminació acústica és un so d'intensitat alta que no perjudica la salut humana. | | |
| L'aparell que s'utilitza per mesurar el so és el sonòmetre. | | |
| El so és una vibració. | | |
| La unitat de mesura del so és el gram. | | |
| Els sons els percebem a través del sentit de l'oïda. | | |
| La llei andorrana diu que al carrer, de nit, es poden superar els 55 decibels. | | |
| El timpà està situat a l'oïda interna. | | |
| El soroll és una sensació subjectiva. | | |