



Shhh... talk quietly

Institut Anna Gironella de Mundet



- Entorn natural privilegiat
- Aproximadament 1000 alumnes i 90 professors
- Oferta formativa: ESO, BATX científico-tecnològic, BATX humanístic, CFGM, CFGS i PFI
- Forma part de Xarxes pel Canvi (Xarxa 13)
- Metodologia ABP
- Projecte motxilla bioclimàtica
- Projectes Europeus Erasmus+
- Competicions Robòtica



Inicis... Curs 2015-16



1 matèria: Física i Química
1 grup classe: 2n ESO
1 professor
28 alumnes
3 setmanes

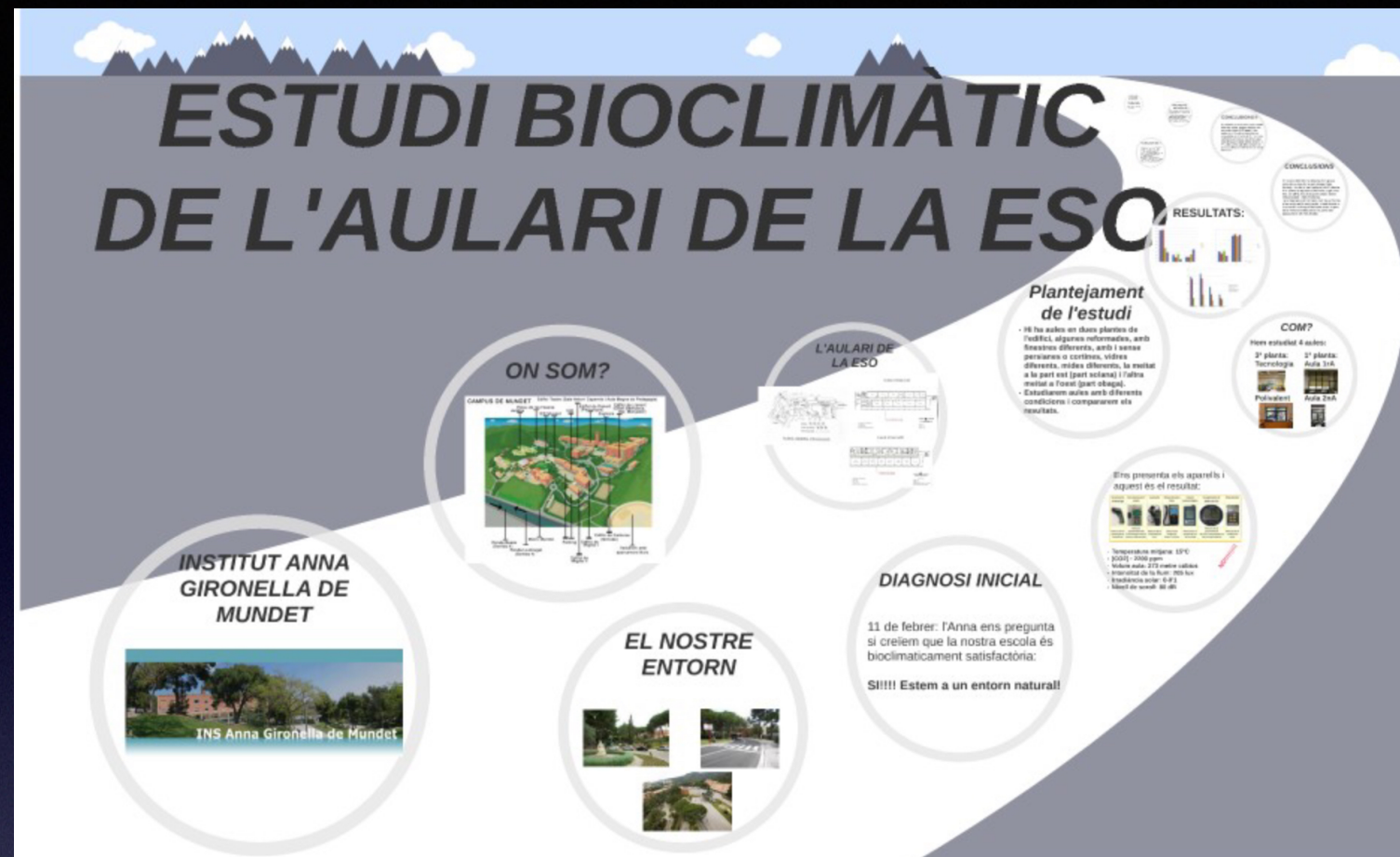


Diagnosi aula:

- Temperatura mitjana: 15°C
- [CO₂] : 2200 ppm
- Volum aula: 273 metre cúbics
- Intensitat de la llum: 205 lux
- Irradiància solar: 0-0'1
- Nivell de soroll: 80 dB

NO!!!!!!!

Resultat:



PROPOSTES DE MILLORA

1. Posar persianes o cortines automàtiques a totes les aules per regular l'entrada de llum natural i adequar-la a les necessitats de cada moment.
2. Vidres transparents a totes les aules per aprofitar al màxim la llum natural.
3. Climatització a totes les aules per regular la temperatura desde les aules.
4. Posar un sistema d'il·luminació més potent per compensar els dies ennuvolats.

PROPOSTES DE MILLORA II

5. Posar sonòmetres dins les aules per conscienciar l'alumnat del soroll i que es puguin autoregular.
6. Ventilar les aules a l'hora del pati i a les 7 a.m.
7. Disminuir la ràtio d'alumnes per aula per mantenir els nivells de CO2 més controlats.

Curs 2016-17

15 equips
60 alumnes
7 professors
1 repte
ABP
3 mesos



A pair of hands is shown holding a small globe of the Earth. The globe is partially covered by several vibrant green leaves, suggesting a connection to nature and environmental stewardship. The background is a soft-focus green, likely foliage, which enhances the natural theme. Overlaid on the lower half of the image is the text 'International Environmental' in a bold, orange, sans-serif font.

International Environmental

ICEI: First Congress on Environmental Issues

**+insonorització=
-contaminació acústica**

NO NAME

**Marc Calle
Fabián Gómez
Ingrid Salvador
Cristina Rivera**

Recollida d'informació

Normativa

Ús del local d'immissió	Dependències	Valors límit		
		$L_d(7\text{ h} - 21\text{ h})$	$L_e(21\text{ h} - 23\text{ h})$	$L_n(23\text{ h} - 7\text{ h})$
Habitatge o ús residencial	Sales d'estar	35	35	30
	Dormitoris	30	30	25 ^(**)
Administratiu i d'oficines	Despatxos professionals	35	35	35
	Oficines ^(*)	40	40	40
Hospitalari	Zones d'estada	40	40	30
	Dormitoris	35	35	25 ^(**)
Educatiu o cultural	Aules	35	35	35
	Sales de lectura, audició i exposició	30	30	30

L_d , L_e i L_n : Índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

^(*) Excepte en zones industrials.

^(**) Per a les activitats existents, el valor límit d'immissió s'incrementa en 3 dB(A).

• Annexos de la Llei 16/2002

Modificats segons el Decret 176/2009

MATERIALS

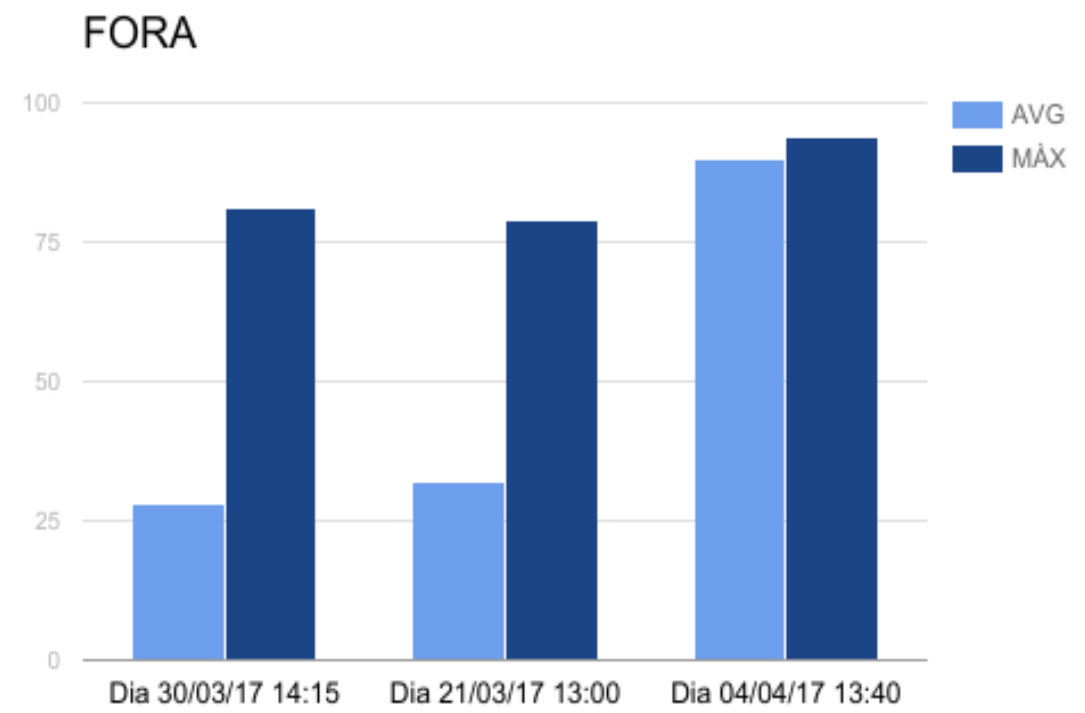
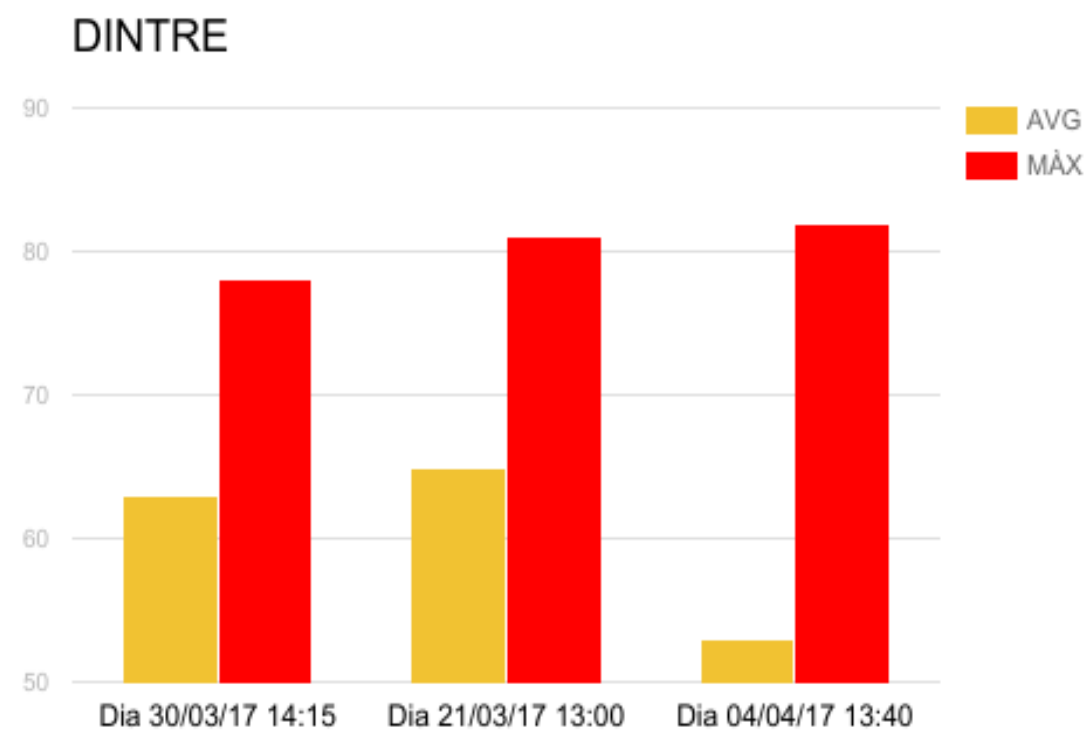
MATERIAL	PREU
Polièster	4,8 €/m2
Porexpan	4,7 €/m2
Suro Flexicor	20 €/m2
Copopren	10,75 €/m2

Data	30/03/2017		21/03/2017	
Hora	14:15	14:15	13:00	13:00
Clase	2n B DINTRE	2n B FORA	2nB A DINTRE	2nB A FORA
Decibels mínim	25dB	8dB	46dB	13dB
Decibels AVG	63dB	28dB	65dB	32dB
Decibels màxim	78dB	81dB	81dB	79dB

UNA MOSTRA DEL PROBLEMA

Data	04/04/2017	
Hora	13:40	13:40
Clase	2n B DINTRE	2n B FORA
Decibels mínim	34dB	67dB
Decibels AVG	53dB	90dB
Decibels màxim	82dB	94dB

GRÀFIC



Investigació

Prenem mesures



Recollida de dades al laboratori acústic

Estímul	MIN 19	AVG 67	MAX 80			
	DINTRE			FORA		
	MIN	AVG	MAX	MIN	AVG	MAX
Sense aïllament	20	66	77	25	54	67
Copopren	21	59	72	20	50	61
Porex	19	66	81	23	58	69
Espuma	19	63	75	25	56	68
Suro	20	68	79	21	57	64

PRESSUPOST

MATERIAL RECOMANAT ACÚSTICAMENT:

COPOPREN

PREU: COPOPREN: $10.75 \times 219.1 = 2355.3 \text{€}/\text{AULA}$

MATERIAL RECOMENAT PER EL PRESSUPOST:

ESPUMA POLIÉSTER

PREU: ESPUMA POLIESTER: $4.8 \times 219.1 = 1051.68 \text{ €}/\text{AULA}$

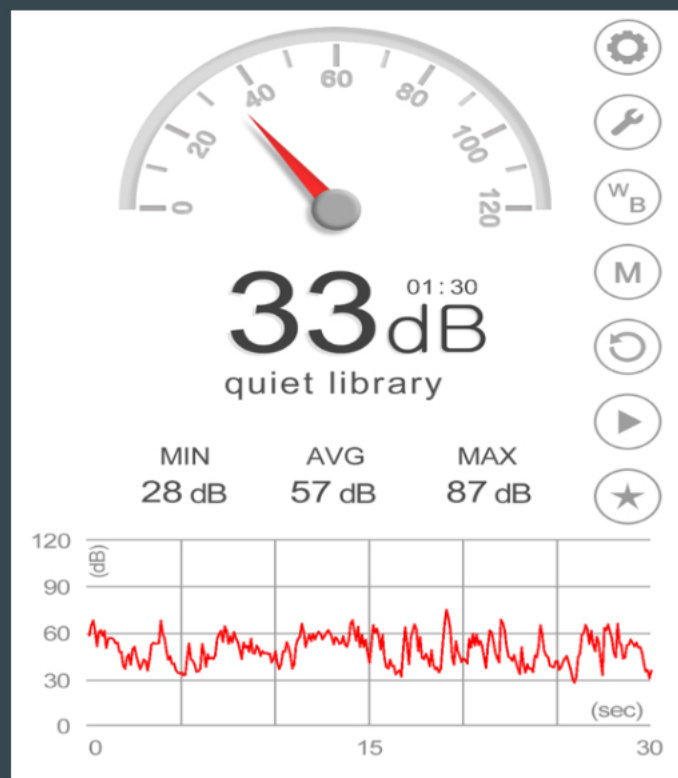
The 3r's

...

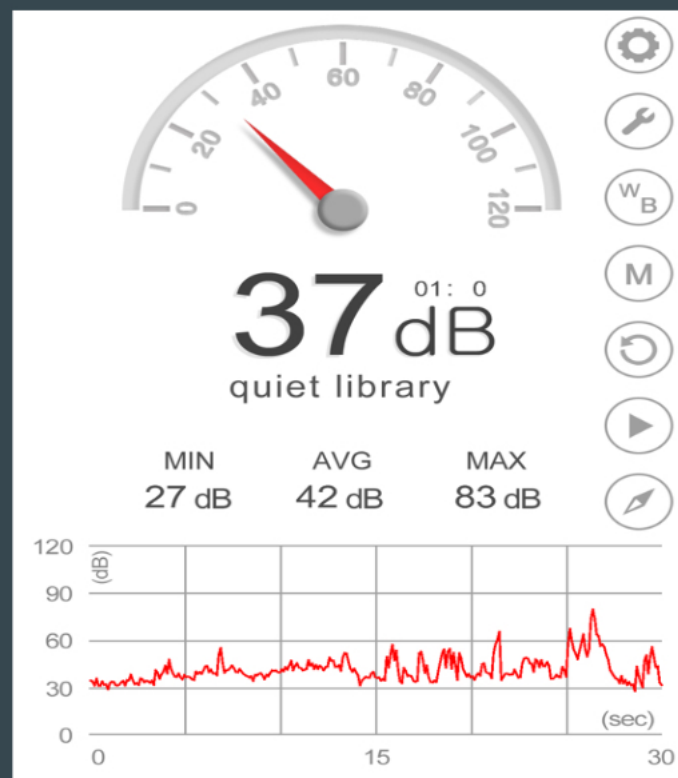
Pau Alvarez, Eduardo Gamarra, Carla Campillo i Fran Còzar

Decibels

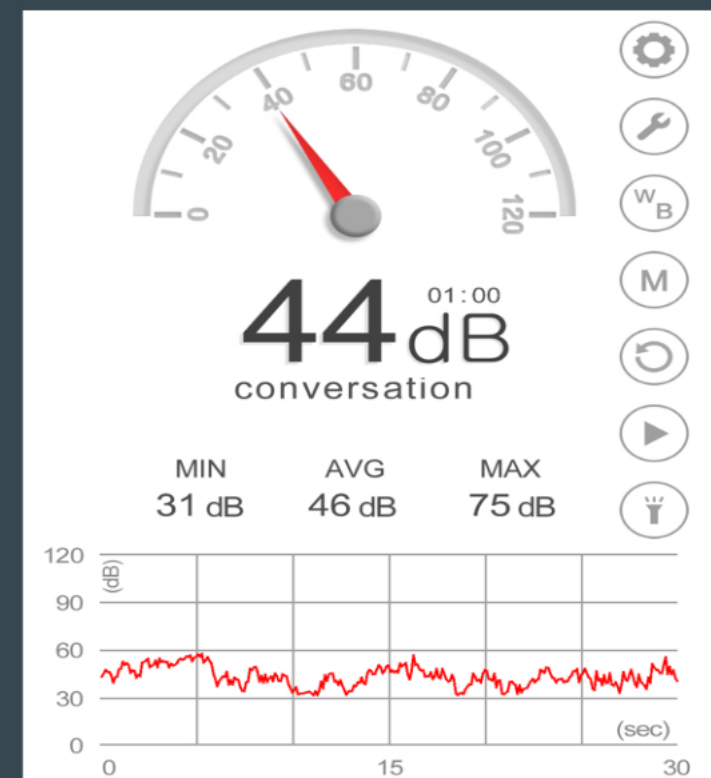
1r ESO



2n ESO



3r ESO



I TU?

QUÈ EN SAPS DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA?



www.kahoot.it

Curs 2017-18



II CEI: Second Congress on Environmental Issues



FRIENDS OF THE EARTH



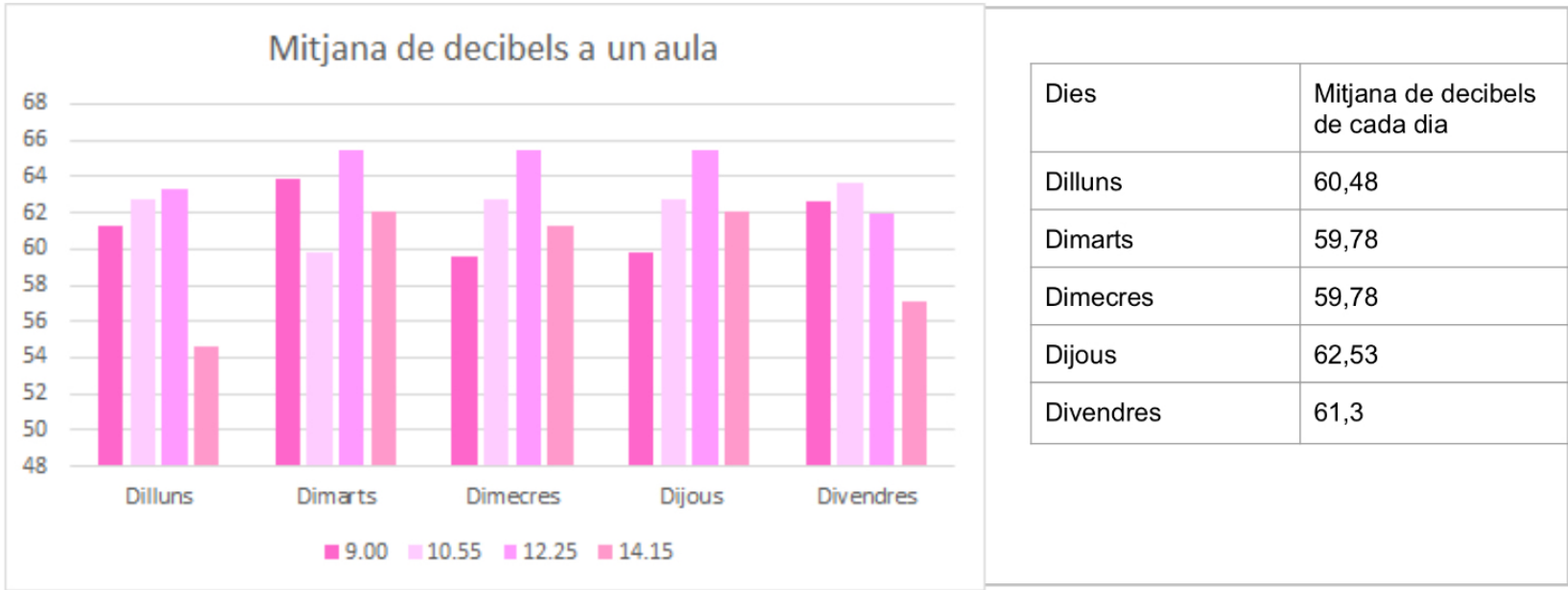
By: Claudia Carvajal, Maia Garcia,
Ana Maria Reyes i Laia Salvador.

PROBLEMA:

We found many
problems of the environment
but what has attracted most our
attention is acoustic contamination.



Hem decidit intentar solucionar aquest problema per el resultat de les dades que hem mesurat:



POSSIBLE SOLUCIÓ

VERMELL	40 DB - 60 DB
GROC	20 DB - 40 DB
VERD	0 DB - 20 DB



SONÒMETRE EN FORMA DE SEMÀFOR

RESULTAT DE LA MAQUETA:



PRESSUPOST

També hem fet l'estudi del pressupost, i els sonòmetres de marques oficials registrades tenen un preu de **120 euros**.

Però, si es fes a l'escola l'alumnat aquest preu podria disminuir quasi a la meitat que serian uns **60 euros**



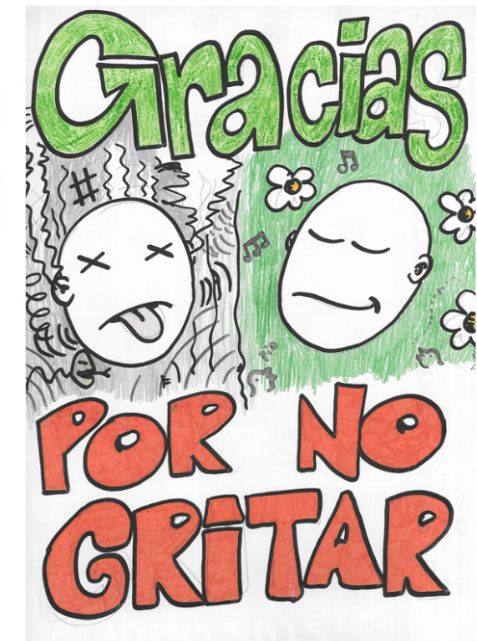


Decibels en l'ESO



Time	Noise Level (Decibels)
9:00	61.5
10:00	62.0
11:00	62.7
12:00	63.0
12:30	63.2
13:00	61.5
14:00	58.5

Penjar cartells als passadissos amb



I els propers cursos?

Hem demanat un projecte



Volem tirar endavant:

**ESCEI: European Scholar Congress on Environmental
Issues**



Gràcies per la vostra atenció!