

# Aire brut (I)

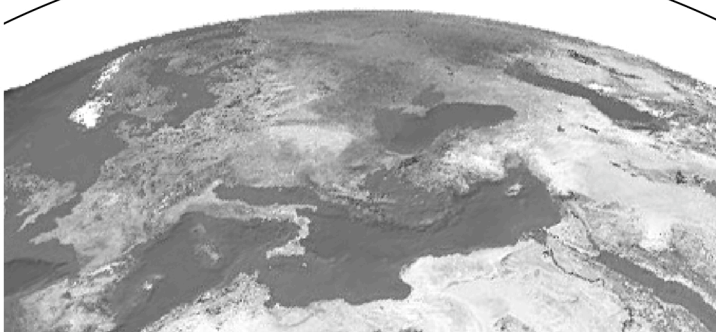
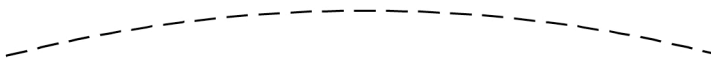
Coneixem amb el nom d'atmosfera la capa gasosa que embolcalla la terra. És precisament gràcies a l'atmosfera que és possible la vida al nostre planeta; l'atmosfera regula la temperatura, filtra els raigs ultraviolats, protegeix la superfície de la Terra de l'impacte de meteorits ...

L'atmosfera està formada per diferents gasos, entre ells el nitrogen, l'oxigen, el diòxid de carboni, l'argó, etc. Aquests gasos poden tenir un origen natural (volcans, incendis, tempestes de sorra...) o bé antropogènic - produïts per l'activitat dels éssers humans. Quan algun d'aquests gasos hi és en concentracions anòmalament elevades/anòmalament baixes i aquest fet té un efecte negatiu sobre els éssers vius, parlem de **contaminació atmosfèrica**.



El dibuix que hi ha a continuació és un esquema de l'atmosfera terrestre i de les seves diferents capes.

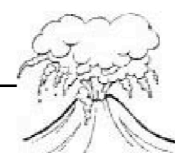



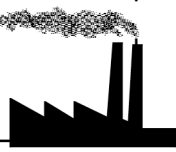



- 1.- Posa el nom a les diferents capes de l'atmosfera.
- 2.- Esbrina quins són els gasos presents a cadascuna de les capes i localitza'ls al dibuix; escriu el seu nom en color vermell si són gasos contaminants i en color verd si no ho són.



# Aire brut (II)



1. Esbrina quins són els gasos que emeten les següents activitats i els efectes ambientals que se'n deriven.


<p><b>VOLCANS</b></p> <p>efectes:</p> 	<p>emissions:</p>	<p>emissions:</p>
<p>emissions:</p>	<p><b>INCENDIS</b></p> <p>efectes:</p> 	<p><b>TEMPESTES de VENT</b></p> <p>efectes:</p> 
<p>emissions:</p>	<p><b>INCINERADORES</b></p> <p>efectes:</p> 	<p><b>FÀBRIQUES</b></p> <p>efectes:</p> 
<p><b>ABOCADORS</b></p> <p>efectes:</p> 	<p>emissions:</p>	<p>emissions:</p>
<p><b>COTXES</b></p> <p>efectes:</p> 	<p>emissions:</p>	<p><b>ESPRAIS</b></p> <p>efectes:</p> 

# Mou-te! (I)

Amb el creixement dels pobles i ciutats, les distàncies que recorrem al llarg del dia són cada vegada més grans. Per anar a l'escola o a treballar, a comprar, al metge, al cinema, ... cada vegada és més necessari l'ús d'algun mitjà de transport. Aquest mitjà pot ser privat (cotxe, moto, bicicleta) o bé públic (autobús, tren); cada tipus de mitjà té els seus avantatges i els seus inconvenients.




1. Valora els avantatges i els inconvenients (des d'un punt de vista pràctic, econòmic, d'impacte ambiental, etc.) que tenen els següents tipus de transport:




AVANTATGES:

INCONVENIENTS:




AVANTATGES:

INCONVENIENTS:




AVANTATGES:

INCONVENIENTS:



AVANTATGES:

INCONVENIENTS:



AVANTATGES:

INCONVENIENTS:

## Mou-te! (II)

Sovint, quan valorem els avantatges i inconvenients dels diferents mitjans de transport ens basem en criteris subjectius més que no pas en dades objectives. Després d'haver realitzat l'exercici de la fitxa 2.1, us proposem alguns criteris quantitius que us permetran valorar el cost econòmic i l'impacte ambiental dels diferents mitjans de transport.

	Autobús	Cotxe	Moto (fins 250 cc.)	Bicicleta	A peu
Cost de compra/ persona	0	12.000	2.000	250	0
Cost mensual de manteniment, assegurances i aparcament	0	200	100	25	0
Despeses per km de desplaçament, en euros	1,20 (bitllet senzill)	0.06	0.03	0	0

Per valorar l'impacte ambiental de cadascun dels mitjans de transport ens fixarem en la quantitat de CO<sub>2</sub> que s'emet a l'atmosfera per km recorregut.

	Km fets per 1 litre de gasolina	Litres de CO <sub>2</sub>
Cotxe esportiu (2 passatgers)	10,667 Km	
Cotxe (4 passatgers)	42,889 Km	
Avió (80 passatgers)	8,667 Km	
Autobús (25 passatgers)	62,444 Km	
Tren de rodalia (100 passatgers)	89,333 Km	
Excursionista	142,222 Km	
Autocar de dos pisos (70 passatgers)	175,111 Km	
Tren de llarg recorregut (250 passatgers)	223,555 Km	
Ciclista	568,889 Km	




Busca les emissions de CO<sub>2</sub> (en litres/Km) deks següents mitjans de transport i omple la graella anterior.

Per convertir els km recorreguts en litres de CO<sub>2</sub> emesos, apliqueu la següent fórmula:

$$\text{Litres de CO}_2 \text{ emesos} = \frac{\text{km recorreguts a la realitat} \times \text{litres de CO}_2 \text{ emesos}}{\text{km recorreguts per 1 litre de gasolina}}$$



## Mou-te! (III)

 Fes un llistat dels desplaçaments que realitzes al llarg d'una setmana: per anar a la feina, per anar a l'escola, per anar a comprar, en el teu temps lliure, etc., indicant la distància recorreguda i el tipus de transport emprat.

1. Calcula el cost econòmic i ambiental dels teus desplaçaments.
2. Compara el resultat obtingut amb el dels teus companys/es i determineu les causes de les diferències existents: més distància recorreguda, ús de diferents mitjans de transport, etc.
3. Determina les mesures que hauries d'aplicar per tal de reduir el màxim possible el cost ambiental dels teus desplaçaments.

 A partir dels càlculs realitzats fins ara, numera de l'1 l 4 els següents mitjans de transport tenint en compte el seu cost econòmic i ambiental. El número 4 correspon a un major cost econòmic i/o ambiental.

	Autobús	Cotxe	Moto (250 cc)	Bicicleta
Cost econòmic				
Cost ambiental				

# Ssssst ... silenci.

Quan el so de les activitats humanes té un volum excessivament elevat, pot arribar a esdevenir molest; en aquest cas, parlem de **soroll**. La gran quantitat de soroll que es genera dins les ciutats, i que coneixem amb el nom de **contaminació acústica**, ha esdevingut actualment un problema ambiental de gran importància; la contaminació acústica impedeix la tranquil.litat de les persones i disminueix la seva qualitat de vida, i pot tenir efectes greus sobre la salut, essent responsable dels trastorns mental que pateixen algunes persones (nervis, insomni, ansietat, irritabilitat, agressivitat, ...).

El nivell de soroll es mesura en decibels (dB). En el següent quadre es relacionen els nivells en dB corresponents als sorolls més habituals i la sensació que ens produeixen a l'oïda.



		Sensació subjectiva	Sensació objectiva
<b>Avió militar enlairant-se, a 30 metres</b>	<b>145 dB</b>	<b>Intolerable</b>	<b>Dolor agut</b>
<b>Martell pneumàtic</b>	<b>120 dB</b>	<b>Quasi intolerable</b>	<b>Greu molèstia</b>
<b>Carrer amb trànsit normal</b>	<b>80 dB</b>	<b>Sorollós</b>	<b>Molèstia</b>
<b>Conversa entre dues persones</b>	<b>50 dB</b>	<b>Poc sorollós</b>	<b>Plaer</b>



1. Surt al carrer i escolta amb atenció els sorolls que t'arriben. Fes-ne un llistat i classifica'ls segons el nivell sonor (pots prendre el quadre de dalt com a referència).
2. Compara el teu llistat amb el llistat dels teus companys/es; discuteix les diferències.
3. Determineu quins dels sorolls que heu sentit són molestos per a les persones, i penseu si és possible evitar-los i la manera de fer-ho.