ELS MOBILITZATS

Missió

Sou els especialistes en mitjans de transport: anar a peu o en bicicleta, els cotxes, els busos o els trens, no hi ha cap secret per a vosaltres. Sabeu quin transport consumeix més energia, quin contamina més, quin és el més ràpid, i també coneixeu quins problemes de seguretat tenen més a veure amb la manera en què ens movem per arribar a l'escola.

Com sou una mica xafarders, preguntareu als vostres companys de classe com s'ho fan per arribar cada dia a l'escola. Els hi repartireu també l'enquesta de la mobilitat que tots emplenarem a casa amb els pares, i enregistrareu tot de dades en les taules que el professor us repartirà i en el mapa de mobilitat.

Fareu també un estudi de la velocitat dels cotxes que passen per aquell carrer un pèl problemàtic que teniu prop de l'escola.

Què és el que sabeu els Mobilitzats?

Cada dia ens movem i ens desplacem per fer un munt de coses al nostre poble o a la nostra ciutat. Sempre que ens movem consumim energia.

Segons on volem anar, si està lluny o a prop, i quina activitat voldrem fer, segons el temps que tenim per arribar-hi, segons quin temps faci... triem una o una altra manera de desplaçar-nos, un o un altre mitjà de transport.

Els mobilitzats sabeu, a més, que alguns mitjans de transport contaminen més l'aire, o fan més soroll que d'altres. El millor que podem fer per mantenir un ambient net, agradable i segur al nostre barri és moure'ns de la manera més neta i silenciosa possible, de la forma més segura per a nosaltres i per a la resta de veïns, i ocupant el mínim d'espai públic.

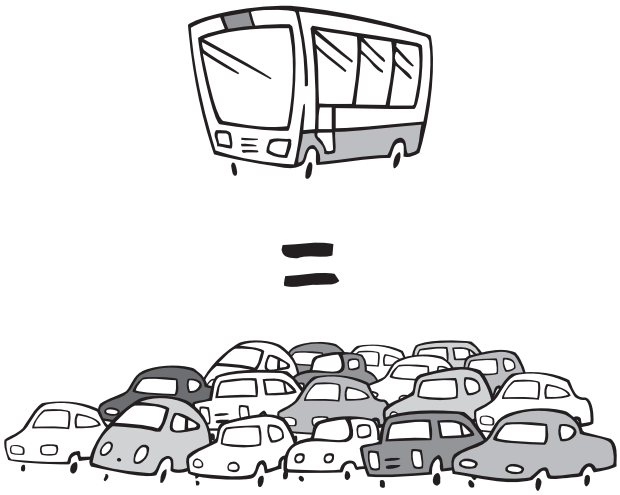
C·E·P·A CENTRE D'ECOLOGIA I PROJECTES ALTERNATIUS
EdC Ecologistes de Catalunya
Amb el suport de:
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

L'espai que ocupen els mitjans de transport

Us imagineu com d'ample seria el carrer de l'escola, o el de davant de casa vostra, si no hi hagués cap cotxe aparcat?

Hi ha mitjans de transport que ocupen molt d'espai públic, tant quan estan en circulació com quan estan estacionats.

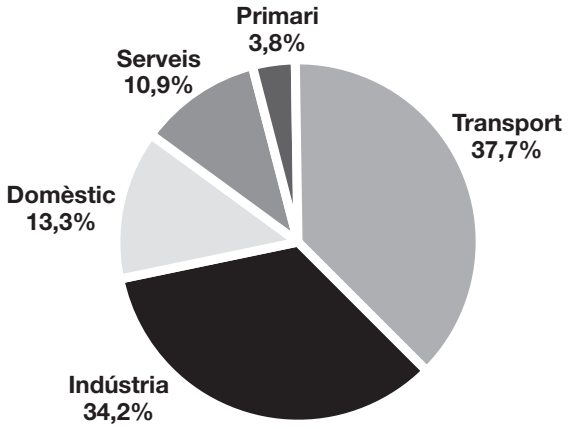
L'espai públic és de tots: Quantes persones caben en una plaça? I de cotxes, quants hi caben?



1 AUTOBÚS **MÉS = 50** COTXES **MENYS**

Consumim molta energia amb el transport?

Quina part del gràfic de "consum d'energia" és la més gran?



A Catalunya, consumim més energia en el transport que en cap altra cosa (37,7% del consum total d'energia).

La velocitat

Com definiríeu la velocitat?
Més o menys podem dir que si augmentem la velocitat arribarem més ràpid a un lloc... La velocitat és el resultat de dividir la distància que hem de recórrer pel temps que triguem en arribar. La solem mesurar en km/h o bé en m/s.

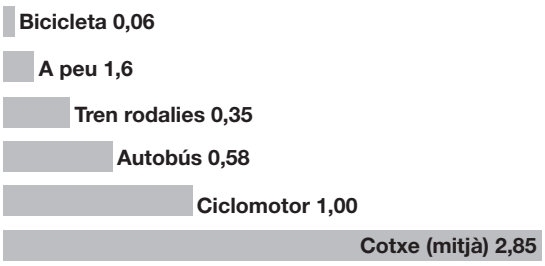
Velocitat (v) = distància (m) / temps (s) = [m/s]
Velocitat (v) = distància (km) / temps (h) = [km/h]

El consum d'energia i el transport

Segons com ens movem, **consumirem més energia o menys**. Observeu el següent gràfic i veureu que, per fer el mateix recorregut (per exemple, de casa a l'escola), hi ha mitjans de transport que consumeixen molta més energia que d'altres: per exemple, el cotxe consumeix 47 vegades més energia que la bicicleta.

Els transports que, per fer el mateix recorregut, fan servir menys energia per viatger, són els més eficients:

Energia consumida per persona - viatger, segons mode de transport (MJ / viatger x km)



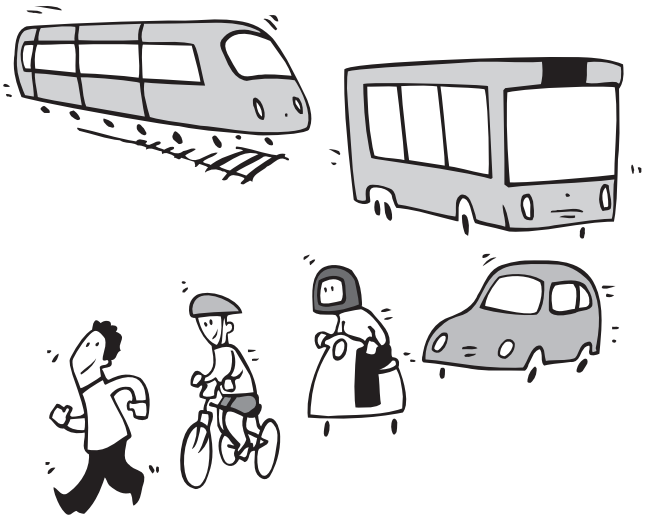
Mode transport	**Consum** (MJ/viatgerxkm)	**Eficiència energètica**	**Velocitat mitjana a ciutat** (km/h)
Bicicleta	0,06	Molt eficient	10
A peu	0,16	Molt eficient	4-5
Tren rodalies	0,35	Eficient	60
Autobús	0,58	Eficient	30
Ciclomotor	1,00	Poc eficient	40
Cotxe (mitjà)	2,85	Poc eficient	40

Font dades: *Ajuntament Barcelona – Guia Educació Ambiental 22: Mobilitat més sostenible*

C·E·P·A CENTRE D'ECOLOGIA I PROJECTES ALTERNATIUS
EdC Ecologistes de Catalunya
Amb el suport de:
Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

Cal triar el mitjà de transport tenint en compte on anem i quins mitjans de transport tenim a l'abast, però tenint sempre en compte la seva eficiència energètica:

- Si anem a prop, el més eficient és anar **a peu**.
- Si triguem més de quinze minuts a peu, el millor és **la bicicleta**.
- Si anem més lluny, el **transport col·lectiu** és el més eficient (l'autobús, l'autocar escolar, el tren, el tramvia o el metro): la despesa energètica es repartirà entre tots els viatgers, i així serà més petita.
- **El que més energia gasta és el cotxe**, sobretot si no va ple!



Els mobilitzats sabeu que...
Actualment cada cotxe porta una mitjana de només 1,2 ocupants *(Font: IDAE)*.
Això vol dir que la major part dels cotxes portaran només una persona (és a dir, el conductor).
I al vostre poble o ciutat, us heu fixat mai en quantes persones solen haver dins cada cotxe en circulació?

La contaminació dels mitjans de transport

Posem que un cotxe consumeix i contamina 100...
Quant consumiran i contaminaran els altres transports urbans?

	Cotxe	Bicicleta / a peu	Autobús	Tren
Consum d'energia (gasolina, electricitat, etc.)	*100*	*0*	*30*	*34*
Diòxid de carboni (CO_2)	**100**	**0**	**29**	**30**
Òxids de nitrògen (NO_x)	100	0	9	4
Hidrocarburs	100	0	8	2
Monòxid de carboni (CO)	100	0	2	1

Font dades: *Ajuntament Barcelona – Guia Educació Ambiental 22: Mobilitat més sostenible*

Això vol dir que, si en lloc d'anar a l'escola en cotxe anem en autobús, enlloc de contaminar 100 (de CO2), contaminaríem només 29 (ens estalviem més del 70% de la contaminació!). I anant en bicicleta no contaminaríem gens!.

D'on ve l'energia que fem servir per moure'ns?

Els mobilitzats també sabeu que **el petroli** (del qual obtenim la gasolina per fer funcionar els cotxes) no és infinit: arribarà un moment (potser en només 40 anys) en què **s'acabarà**.

Quant més petroli consumim avui, més de pressa es gastarà, i menys quedarà en el futur. Els cotxes, les motos i els autobusos normalment funcionen amb derivats del petroli (gasolina o gasoil). Els trens o el metro van amb electricitat, però part d'aquesta electricitat també l'obtenim cremant petroli.

En resum...

Hi ha algunes coses que els mobilitzats teniu ben clares:

- Per moure'ns i desplaçar-nos necessitem energia.
- Hi ha maneres de moure's que consumeixen més energia que d'altres. El mitjà de transport que més energia consumeix per persona és el cotxe. El que menys energia consumeix és la bicicleta: anant en bici fem menys esforç que anant a peu, consumim menys energia!
- També sabeu que...:
  Velocitat (v) = distància (m) / temps (s)

Quines són les vostres tasques?

Sou els encarregats **de descobrir quins mitjans de transport feu servir vosaltres i els vostres companys per anar cada dia a l'escola**. Per això, els mobilitzats:

- Lliurareu als vostres companys de classe una enquesta per emplenar amb els pares a casa.
- Preguntareu als vostres companys el recorregut que fan cada dia per arribar a l'escola, i quin mitjà de transport fan servir (a peu, en cotxe, en autobús...). Enregistrareu les dades a la taula de la fitxa de registre.
- *(per als que feu mapa de mobilitat)* Dibuixareu el recorregut que fa cadascun dels vostres companys de classe amb el color del mitjà de transport que fan servir.
- *(per als que feu gràfic de mobilitat)* Pintareu les fotos dels vostres companys amb el color del mitjà de transport que fan servir, i construireu els gràfics al mural.
- *(per als que mesureu la velocitat dels cotxes al carrer)* Anireu amb el vostre professor al carrer. Necessitareu cinta mètrica, un cronòmetre, dues banderoles o draps de color i la taula de dades que teniu a la fitxa de registre.
- Respondreu les preguntes que se us faran a la fitxa de registre i a tot allò que us pregunti el professor.