

# ELS DUTXES

## FITXA DE REGISTRE DE DADES



Curs \_\_\_\_\_
   
 Membres del grup "Els Dutxes" \_\_\_\_\_
   
 \_\_\_\_\_
   
 Responsable del grup \_\_\_\_\_
   
 Curs \_\_\_\_\_

### TREBALL PREVI DE PREPARACIÓ

Fareu l'estudi de l'aigua que consumeu amb les dutxes de l'escola.

1. Necessiteu el plànol de l'escola i la situació de les dutxes en els diferents indrets que es pacti estudiar, per poder saber quantes dutxes hi ha a cada un dels indrets que estudiarem.
2. Quin tipus de dutxa tenim a cada un dels diferents llocs. Per això omplirem el quadre següent:

Dutxa	Indet	Amb temporitzador	Altres dispositius	Sense temporitzador
1				
2				
3				
4				
5				

3. Haureu d'estar en contacte amb el grup de "Reporters" per que us donin la informació sobre qui utilitza les dutxes, alumnes, professors, treballadors etc; i amb quina freqüència durant la setmana (nº ús/setmana).
4. Haureu de prendre fotografies dels diferents tipus de dispositius de dutxes que teniu a l'escola, amb temporitzador o sense etc.

Cal fer el registre de dades tantes vegades com nombre de dutxes amb dispositius diferents tinguem sota el nostre càrrec.

### TREBALL DE CAMP

#### Instruccions per a la setmana d'estudi

1. Càlcul del cabal de les dutxes. El cabal és la quantitat d'aigua que surt de l'aixeta o la dutxa en un temps determinat (si deixem la dutxa oberta durant un minut, quanta aigua perdem?). Depèn del tipus de dutxa que tenim, de la pressió de l'aigua, etc. Per a fer el càlcul haurem de diferenciar entre dutxa amb o sense temporitzador, ja que el càlcul el realitzarem diferent.

**AMB TEMPORITZADOR:** Cronometrarem el temps que passa des del moment en que engeguem la dutxa (pitgem el temporitzador) fins al moment que es tanca, recollint l'aigua que en cau en un recipient. Per calcular el volum d'aigua que ha alliberat la dutxa passarem l'aigua del recipient a un altre on el volum sigui conegut, exemple vas de precipitats i en deduem el volum total. Aquest procés l'heu de realitzar amb **cinc dutxes del mateix model**. Un cop tinguem aquestes dades cal que ompliu la taula següent:

$$\text{Cabal} = \text{Volum d'aigua (l)} / \text{temps (s)} = (\text{litres/segon})$$

Dutxa	Volum recollit (l.) [A]	Temps (s) [B]	Cabal (l/s) [A/B]	Cabal (l/min) [A/B]x60s
1				
2				
3				
4				
5				
<b>MITJANA</b>	(suma/5):	(suma/5):	(suma/5):	(suma/5):

**SENSE TEMPORITZADOR:** En aquest cas farem el mateix procés però agafarem com a referència l'aigua que s'allibera durant 1 minut, ja que aquestes dutxes no s'obren i es tanquen automàticament. Suposarem que tenim, cada cop que obrim la dutxa, 1 minut l'aigua engegada. Cal omplir la taula també per a **5 dutxes diferents d'aquest model**.

2. Demanareu a 10 alumnes diferents, preneu alumnes d'edats diferents que quedi l'escola més o menys representada, quants cops obren la dutxa (si és amb temporitzador quants cops el pitgem i si és sense quanta estona estan sota l'aigua) i omplirem la taula següent:

Alumne / curs	Nºcops obrir dutxa/ ús
Alumne 1 :	
Alumne 2 :	
Alumne 3 :	
Alumne 4 :	
Alumne 5 :	
Alumne 6 :	
Alumne 7 :	
Alumne 8 :	
Alumne 9 :	
Alumne 10 :	
<b>Promig pitjades / ús*</b>	(suma/10):

Amb aquest promig, mitjana, és amb la que treballarem les dades. Agafarem aquest valor per a tota la comunitat escolar (alumnes, professors i treballadors no docents).

## RESULTATS DE L'ESTUDI

1) Calculeu quants cops per setmana s'utilitzen les dutxes a l'escola. Ajudeu.-vos de la taula que teniu a continuació.

*NOTA: Utilitzeu les dades que heu obtingut durant l'estudi de camp i ompliu el següent quadre.*

	Nº persones (A)	Nº promig d'usos/setm (B)	Total usos dutxa / setm. (AxB)
Alumnes			
Professors			
Treballadors			
<b>TOTAL</b>			(suma):

- 2) Quin volum total d'aigua es consumeix setmanalment a l'escola a través de les dutxes?  
 Calculeu aquest volum a partir de la següent taula.

*NOTA: Tota la informació que necessiteu per omplir i calcular la taula és la que heu anat recollint durant el treball de camp, en altres taules i càlculs.*

	Vol aigua / pitjada (A)	Nº pitjades / ús (B)	Total usos / setmana (C)	Volum setmanal total (I) (AxBxC)
Alumnes				
Professors				
Treballadors				
<b>TOTAL</b>				

## REFLEXIONS

### Després de l'estudi de camp

#### Preguntes per als Dutxes

**Responen les preguntes. Si no sabeu la solució pregunteu al vostre professor/a.**

1. Fixeu-vos en el quadre dels cops per setmana que s'usen les dutxes. Quants cops per setmana s'utilitzen les dutxes a l'escola? Per a quins motius s'utilitzen les dutxes? Creieu que se'n fa un ús excessiu? Creieu que els motius d'ús són raonables?

---



---



---

2. Observeu diferències en l'ús de les dutxes en els diferents llocs on aquestes es troben situades? En cas que la freqüència d'ús sigui diferent, per què creieu que poden existir aquestes diferències?

---



---



---

3. Fixeu-vos en el consum d'aigua que es produeix a partir de les dutxes. Creieu que aquest consum és extraordinari o és un consum responsable?

---



---



---

4. Quins són els principals usos que se'n fa de les dutxes i qui les utilitza amb més freqüència: alumnes, professors o treballadors no docents?

---

---

---

5. Existeix diferències en la quantitat d'aigua utilitzada segons els diferents dispositius o models de dutxes que teniu a l'escola (amb temporitzador, sense etc)? Si existeixen diferències en el consum d'aigua, quines són les dutxes amb les que consumeix menys aigua?

---

---

---

## Preguntes per als professors/es

**Responeu a les preguntes. Faciliteu aquesta informació a la persona encarregada de unir la informació de l'ecoauditoria o introduïu la informació vosaltres mateixos/es.**

1. Creieu que l'ús de les dutxes és adequat o podria disminuir-se o reutilitzar-se?

---

---

Quin ús prioritari es fa de les dutxes? Quans els nens/es es dutxen tenen un temps màxim per fer-ho? El personal no docent utilitza les dutxes per fregar o altres?

---

---

---

2. El consum d'aigua que heu trobat durant l'estudi us ha sorprès? Creieu que la quantitat d'aigua que es consumeix és excessiva?

---

---

---

3. El consum d'aigua pels diferents models de dutxes difereix molt? Quin creieu que és l'adequat per l'escola, de tal manera que el consum d'aigua pugui disminuir?

---

---

---

4. Finalment, creieu que la recollida de mostres d'aquesta setmana ha estat representativa de l'ús que se'n fa de les dutxes? I de la quantitat d'aigua que es consumeix a través d'aquestes?

---

---

---

---