

ECOAUDITORIA DELS RESIDUS - és + Al Gabriela menys residus!

1. Objectius:

Amb aquesta activitat es pretén:

- **Millorar el sistema de recollida de residus a l'Institut** mitjançant la col·laboració d'alumnes de 1r, 2n i 3r d'ESO.
- Conscienciar de la problemàtica dels residus i de la necessitat de reciclar-los i reduir-los.
- A partir de les dades que vau recollir a 1r d'ESO **calcularàs quants residus es generen al nostre Institut a la setmana, al mes i anualment.**
- Realitzaràs **gràfiques amb l'ajuda dels fulls de càlcul del Drive per poder interpretar millor els resultats.**
- Coneixeràs el **destí final d'alguns residus** gràcies al vídeo del Centre de tractament de residus municipals de Gavà-Viladecans.



2. Per què serveix una ecoauditoria de residus?

Al bosc, la matèria viva es mou dins d'un cicle. Les plantes aprofiten els nutrients de la terra per créixer i reproduir-se. Els animals herbívors es nodreixen de plantes, i els animals carnívors devoren els herbívors. Després, quan els animals i plantes moren, els descomponedors els transformen de nou en nutrients que seran incorporats al terra, els quals tornaran a ser aprofitats per les plantes. Tot es recicla, és un cicle tancat on no hi ha problemes amb els residus.

El cas de les societats actuals és ben diferent. Els aliments ens arriben a casa però, un cop n'hem fet ús, el que sobra d'aquests aliments, i d'altres residus que feien d'embotcalls i envasos, no segueixen el cicle que abans us hem descrit. Es trenca el cicle i no hi ha reciclatge natural.

Només a Catalunya es fan cada any **4.2 milions de tones de residus**. Perquè ens en fem una idea, si apleguéssim tots els residus, ompliríem a vessar més de **3500 piscines olímpiques cada any!**

Els objectius principals de l'activitat són :

- **Valorar els residus que es generen a l'Institut.**
- **Conscienciar-nos del problema dels residus**
- **I donar a conèixer hàbits senzills per reduir-ne la quantitat.**



Veure el vídeo: El cicle dels residus <https://youtu.be/hwQPmUbJhXA>

3. Què vau fer a 1r ESO?

- **Vau treballar en 5 espais de recollida selectiva de l'Institut:**

A. Bateria de contenidors cantina (envasos, orgànica, paper d'alumini, rebuig)

B.

B1. Bateria de contenidors pati zona pistes (envasos, orgànica, paper d'alumini, rebuig).

B2. Escombraries al terra del pati zona pistes.

C.

C1. Bateria de contenidors zona tennis taula (envasos, orgànica, paper d'alumini, rebuig)

C2. Escombraries al terra de la mateixa zona.

C3. Papereres metàl·liques de tot el pati (orgànica i envasos)

D.

D1. Punt verd de l'Institut (alumini, envasos, paper i tòners) i papereres metàl·liques a l'interior de l'Institut (rebuig).

D2. Residus al terra de l'interior de l'Institut.

E.

E1. Papereres aules (rebuig, paper d'alumini i envasos).

E2. Escombraries al terra dels patis interiors.

Vau buidar el contingut dels contenidors. Vau observar si el reciclatge es fa correctament i vau quantificar els residus.

- **Quantificació de residus en els diferents espais:**

A. Bateria de contenidors cantina.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	$(23 \cdot 22 \cdot 23) + (20 \cdot 21 \cdot 5)$	Força paper d'alumini
Matèria orgànica	$24 \cdot 22 \cdot 7$	
Rebuig	$30 \cdot 30 \cdot 10$	

B. Bateria de contenidors pati zona pistes. Escombraries al terra del pati.

B.1 Bateria de contenidors pati zona pistes.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	1920 +640	Força paper d'alumini

B.2 Escombraries al terra del pati.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	220 +660	Molt paper d'alumini
Matèria orgànica	120	
Rebuig	540	

C. Bateria de contenidors pati zona tennis taula. Escombraries al terra de la mateixa zona. Papereres metàl·liques del pati.

C.1 Bateria de contenidors pati zona tennis taula.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	$(30 \cdot 21 \cdot 5) + (30 \cdot 21 \cdot 5)$	Bastant paper d'alumini
Rebuig	300	

C.2 Escombraries al terra de la mateixa zona (tenis taula)

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	$(30 \cdot 18 \cdot 15) + (30 \cdot 18 \cdot 1)$	Bastant paper d'alumini
Matèria orgànica	397	
Altres	$30 \cdot 19 \cdot 5$	

C.3 Papereres metàl·liques del pati grogues i marrons.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	$(24 \cdot 30 \cdot 2) + (30 \cdot 20 \cdot 10) + (30 \cdot 20 \cdot 5) + (12 \cdot 30 \cdot 5)$	Hi ha força paper d'alumini
Matèria orgànica	600 + 700	
Rebuig	$30 \cdot 20 \cdot 17$	
Altres	300	Molts tovallons de paper

D. Punt verd de l'Institut. Papereres metàl·liques de l'interior de l'Institut. Residus al terra de l'interior de l'Institut

D.1 Punt verd de l'Institut.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	9200 + 26000	Molt paper d'alumini
Altres	1600	

D.2 Papereres metàl·liques de l'interior de l'Institut.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Matèria orgànica	8400	
Rebuig	2800	
Envasos	5600	Tot paper d'alumini
Altres	8800	

D.3 Residus al terra de l'interior de l'Institut.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	300 + 100	bricks i molt paper d'alumini
Matèria orgànica	100	alguns entrepans, mocadors
Rebuig	50	
Altres	10	xiclets, plastilina...

E. Papereres aules de 1r d'ESO. Escombraries al terra dels patis interiors.

E.1 Papereres aules de 1r d'ESO.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	12540 + 2816	Força paper d'alumini
Rebuig	864	

E.2 Escombraries al terra dels patis interiors.

Residus	Volum (cm ³)	Observacions
Envasos	(22*20*20) + 280	força paper d'alumini
Rebuig	22*20*10	

4. Activitats i càlculs

Com activitat prèvia i per poder realitzar les operacions amb el full de càlcul, has de copiar les columnes que tens en el dossier en un full de càlcul.

4.1

Calcula per cada espai A, B, C, D i E la **quantitat de residus (en cm³)** que es generen **a la setmana, al mes i a l'any**.

Expressa els **resultats en una taula en un full de càlcul dins del Drive**.

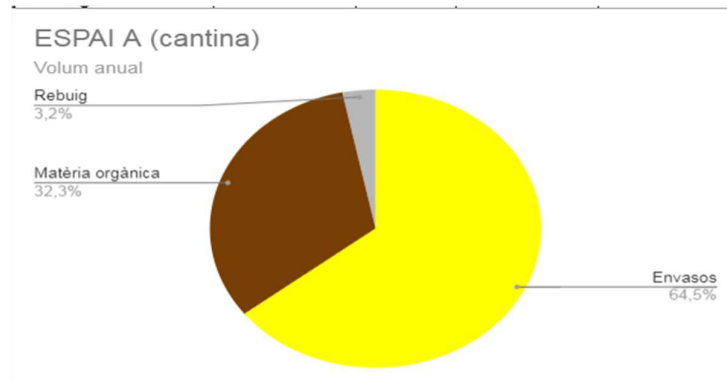
Per exemple:

ESPAI (cantina)	A	Volum (cm ³) Mesurat en el projecte	Residus Setmana (cm ³) (7 dies)	Residus Mes (cm ³) (30 dies)	Residus Any (cm ³) (365 dies)
Envasos					
Matèria orgànica					
Rebuig					

4.2

Elabora un **diagrama de sectors** (veure exemple taula-diagrama sectors) amb les quantitats de residus que es generen **anualment per a cada espai (A, B, C, D i E)**.

Per exemple:



Cada diagrama de sectors ha de tenir una llegenda i un títol. S'ha d'indicar el % de cada tipus de residus. Fes servir els mateixos colors per cada tipus de residus i que sigui el més representatiu possible de cada residu.

Explica i **compara els diagrama de sectors** en dos o tres paràgrafs.

4.3

Anualment suma cada tipus o fracció de residus sumant tots els espais i realitza un **diagrama de sectors total**.

4.4

Mireu els següents vídeos sobre funcionament del centre de tractament de residus municipals de Gavà- Viladecans i **realitza les activitats corresponents**.

<https://youtu.be/ABIdIsh0YQ4>

https://youtu.be/p-90MBBwT_A

4.5

Realitza les activitats Materials/Residus