



# Dossier del professorat

INTRODUCCIÓ .....	3
PROPOSTA EDUCATIVA: Objectius generals i orientacions didàctiques .....	4
QUADRE RESUM DELS CONTINGUTS CURRICULARS .....	5
ACTIVITATS D'EDUCACIÓ AMBIENTAL .....	6
<b>ESCOLA BRESSOL I EDUCACIÓ INFANTIL</b>	
El Drac de 4 colors .....	6
El trencaclosques del reciclatge .....	8
<b>EDUCACIÓ PRIMÀRIA</b>	
Casa cosa al seu lloc .....	9
El camí dels residus .....	10
L'esmorzar aluminitzat .....	13
Inventem amb les deixalles .....	15
No m'emboliquis .....	16
Joc de la brossa .....	18
Història de la Sra. Brossa .....	19
Amb el menjar no s'hi juga .....	20
Joc de la compra .....	22
Són molt especials .....	24
Bossa oberta .....	26
Fem compost .....	27
Fem sabó .....	30

## EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

Joc de la compra .....	22
Són molt especials .....	24
Bossa oberta .....	26
Fem compost .....	27
Fem sabó .....	30
Xerrada sobre residus .....	32
Enllacem amb les renovables .....	33

## BATXILLERAT, CICLES FORMATIUS I ADULTS

Joc de la compra .....	22
Són molt especials .....	24
Bossa oberta .....	26
Fem compost .....	27
Fem sabó .....	30
Xerrada sobre residus .....	32
Enllacem amb les renovables .....	33

RECULL DE RECURSOS I MATERIALS .....	34
--------------------------------------	----

REFERÈNCIES I BIBLIOGRAFIA .....	39
----------------------------------	----

El Programa d'Educació Ambiental del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, neix l'any 1999, amb l'inici de la implantació de la recollida selectiva, amb l'objectiu de donar a conèixer els models de recollida, les diferents fraccions, les instal·lacions de gestió i tractament de residus i la importància de separar correctament els residus.

El programa ofereix un conjunt d'activitats que s'adrecen als diferents agents socials amb l'objectiu principal d'augmentar el nivell de conscienciació pel que fa als residus generats en l'àmbit del Consorci.

La temàtica són els residus, amb un enfocament d'integració transversal de continguts (per exemple, l'economia circular, la prevenció, el malbaratament, o en aspectes com el consum d'energia o els models de consum...).

Segons el perfil dels participants, la programació de les activitats es divideix principalment en dos públics: Estudiants d'educació infantil, primària, secundària obligatòria (ESO) i a estudiants de batxillerat i cicles formatius, així com a altres centres educatius específics, i grups d'adults/familiars.

L'oferta educativa actual per a adults i a escolars es pot consultar al web del Consorci [www.cresidusvo.cat](http://www.cresidusvo.cat) apartat Programa d'Educació Ambiental (<http://goo.gl/DiwIOj>).

## PROPOSTA EDUCATIVA: Objectius generals i orientacions didàctiques



El Programa d'Educació Ambiental del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental pretén assolir l'objectiu final de promoure un major compromís ciutadà a través de metodologies didàctiques innovadores, per una ciutadania més compromesa en la correcta gestió dels residus municipals. Alhora, es plantegen els següents objectius: Sensibilitzar i educar sobre la gestió i el tractament dels residus municipals, fomentar hàbits sostenibles entre la població, promoure el pensament crític i oferir a la població eines i valors necessaris per consolidar un futur sostenible.

Les activitats que proposa el Programa d'Educació Ambiental del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental estan pensades per afavorir al desenvolupament competencial a través de l'aprenentatge cooperatiu i inclusiu en els quals poden aprendre junts participants diferents.

Les activitats incloses al programa d'educació ambiental es troben classificades segons el nivell educatiu al qual s'adapten, tot i que estan obertes a l'adaptació per a altres nivells i capacitats.

El dossier del mestre dóna un seguit de pautes per treballar dins l'aula per tal que l'aprenentatge no només quedi en el temps invertit en el taller, sinó que també hi hagi un treball previ i posterior a l'activitat per a facilitar als alumnes la consolidació dels continguts treballats.

# QUADRE RESUM DELS CONTINGUTS CURRICULARS

ACTIVITATS I TALLERS	NIVELL EDUCATIU						CONTINGUTS CURRICULARS												DURADA	APORTACIÓ DE MATERIAL	ADAPTAT A NECESSITATS ESPECIALS			
	ESCOLA BRESSOL I EDUCACIÓ INFANTIL	EDUCACIÓ PRIMÀRIA	EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA	BATXILLERAT	CICLES FORMATIUS	ADULTS	Educació infantil			Primària i ESO						Batxillerat, Cicles formatius i adults								
							DESCOBERTA D'UN MATEIX I ELS ALTRES	DESCOBERTA DE L'ENTORN	COMUNICACIÓ I LLENGUATGE	C. COMUNICATIVA I AUDIOVISUAL	C. ARTÍSTICA I CULTURAL	C. DEL TRACTAMENT DE LA INFORMACIÓ I COMPETÈNCIA DIGITAL	C. MATEMÀTICA	C. D'APRENDRE A APRENDRE	C. D'AUTONOMIA I INICIATIVA PERSONAL	C. EN EL CONEIXEMENT I LA INTERACCIÓ AMB EL MÓN FÍSIC	C. SOCIAL I CIUTADANA	C. COMUNICATIVA				C. EN LA GESTIÓ I EL TRACTAMENT DE LA INFORMACIÓ	C. DIGITAL	C. EN RECERCA
LOCALITZACIÓ			Nivells, competències curriculars que es treballen i característiques de l'activitat.																					
El Drac de 4 Colors	●						●	●	●										●			45 min.	●	
El trencaclosques del reciclatge	●						●	●											●			45 min.	●	
Cada cosa al seu lloc		●																	●			1 hora	●	
El camí dels residus		●																	●			1 hora	●	
L'esmorzar aluminitzat		●																	●			1 hora	●	
Inventem amb les deixalles		●																	●			1,5 h.	●	
No m'emboliquis																			●			1 hora	●	
Joc de la brossa																			●			1 hora	●	
Història de la Sra. Brossa																			●			1 hora	●	
Amb el menjar no s'hi juga																			●			1 hora	●	
Joc de la compra																			●			1 hora	●	
Són molt especials																			●			1 hora	●	
Bossa oberta																			●			2 hores	●	
Fem compost																			●			1 hora	●	
Fem sabó																			●			1 hora	●	
Xerrada sobre residus																			●			1 hora	●	
Enllaçem amb les renovables																			●			1 hora	●	
Visita a la deixalleria																			●			1 hora	●	
Visita a la planta de digestió anaeròbica I de compostatge																			●			1 hora	●	
																						1,5 h.	●	

Taula 1. Quadre resum dels continguts curriculars.

# ACTIVITATS D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

## EL DRAC DE 4 COLORS



**Presentació:** A partir de la reproducció d'un vídeo (o la narració d'un conte, si s'elegeix), s'explica el model i sistema de recollida que es duu a terme al municipi, la diferència entre els diferents residus i la importància de separar bé les deixalles. A continuació, es treballa la separació dels residus a manera de joc en què els alumnes han de llençar les deixalles al lloc que toca.

**Abans de l'activitat:** Abans de la realització de l'activitat és aconsellable anar introduint als nens i nenes dins del context de la prevenció, la reducció, reutilització i el reciclatge de residus. Informar-los que podem separar la brossa en diferents fraccions segons la seva tipologia, i ensenyar-los el codi de colors associat a cada residu, ja siguin envasos de plàstic/metall, paper- cartró, vidre o matèria orgànica. Cal conèixer prèviament, quin tipus de model d'aportació es disposa al municipi (ex. Recollida en contenidors o porta a porta), per tal d'adaptar la dinàmica.

S'explicarà que existeixen diferents models de recollida i com funcionen. Sobretot, insistir en la correcta separació dels residus. Donada l'edat dels participants, l'explicació haurà de ser molt simplificada i introduir-los dins la temàtica de forma gradual.

### **Durant l'activitat:**

- Al moment d'escenificació del conte, és recomanable donar expressivitat a la veu: Moderant el ritme, canviant l'entonació, regulant el timbre i el volum.
- Al moment de posar en pràctica la caracterització de cada residu caldria posar especial atenció a l'hora d'introduir els diferents tipus de contenidors o bosses de separació selectiva i quines deixalles van a cadascun d'ells.
- Adaptar la dinàmica al tipus de model d'aportació de la ciutat on es visqui. En el cas de les ciutats amb recollida porta a porta, cal insistir en el codi de colors del reciclatge.

**Després de l'activitat:** Al llarg del curs el professor pot anar fent recordatori d'on va cada tipus de deixalles cada cop que algun alumne o inclòs el mateix professor hagin de tirar alguna cosa a la brossa.

Si no es disposa de contenidors, cubells o bosses per a facilitar la separació de les deixalles a l'aula, és recomanable posar-les a disposició per donar continuïtat als coneixements apresos.

### Activitats complementàries:

- El trencaclosques del reciclatge: Pàg. 7 del Programa d'Educació Ambiental.
- Cada cosa al seu lloc: Pàg. 10 del Programa d'Educació Ambiental.



# ACTIVITATS D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

## EL TRENCACLOSQUES DEL RECICLATGE



**Presentació:** Treballem amb les diferents fraccions de residus domèstics, el reciclatge, els colors i les formes a través del joc.

**Abans de l'activitat:** Prèviament a l'activitat s'aconsella introduir els conceptes de prevenció, reducció, reutilització i per últim, el concepte de reciclatge dels residus. També és important aprendre a identificar la seva composició per tal de determinar a quina fracció corresponen. Una forma molt visual, és treballar-ho a classe utilitzant residus reals.

Aquesta activitat requereix d'un treball previ en el coneixement dels colors, principalment, els de les diferents fraccions de residus.

**Durant l'activitat:** Contribuir al correcte desenvolupament de l'activitat fomentant l'organització i la participació dels alumnes. Ajudar a resoldre els dubtes entorn de la classificació dels residus segons les diferents fraccions i vetllar pel respecte i cura del material facilitat durant l'activitat per preservar el seu bon estat.

**Després de l'activitat:** Seguir treballant els conceptes exposats, tant abans com durant l'activitat, per així donar-los continuïtat al llarg del temps. És important aprendre a reconèixer bé les diferents tipologies de residus i en quina fracció corresponen per tal de poder-los reciclar correctament. Destinar altres accions, sessions o activitats, com per exemple els treballs manuals, on la prevenció, reducció, reutilització i reciclatge en tinguin el protagonisme.

### Activitats complementàries:

- El Drac de 4 colors: Pàg. 4 del Programa d'Educació Ambiental.
- Cada cosa al seu lloc: Pàg. 10 del Programa d'Educació Ambiental.

## CADA COSA AL SEU LLOC

**Presentació:** Activitat en format de joc en el qual primer es fa una exposició dels problemes ambientals causats per les deixalles tot buscant solucions per resoldre'ls. Duent a terme el joc, s'aprendrà a classificar correctament les diferents tipologies de residus.

**Abans de l'activitat:** Treballar els conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar, integrant-ho en la dinàmica normal de la classe. Per exemple, a l'hora de fer treballs manuals, fomentar la minimització de material a utilitzar, reutilitzar paper de diari per protegir les taules de la cola i pintura i un cop acabada l'activitat, dipositar els residus al contenidor o bossa que li pertoca.

**Durant l'activitat:** Fomentar la participació de tot el grup i donar suport aquells nens i nenes que necessiten un cop de mà per decidir on va cada residu intentant que per si mateix trobi la resposta correcta sense donar-li la solució. També, es pot demanar l'aportació raonada per part dels alumnes sobre exemples de prevenció, reducció, reutilització i reciclatge, a altres àmbits de la seva vida quotidiana fora de l'escola, per exemple, a casa, durant les vacances, etc.

**Després de l'activitat:** Per consolidar millor els conceptes de l'activitat, es pot facilitar als participants una fitxa didàctica específica. Des del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, s'anima que l'ensenyament no només quedi en el temps que dura l'activitat o taller per tal de fomentar l'aprenentatge continu per a l'aplicació dels conceptes de prevenció i de les 4R en el dia a dia dels participants.

Si no es disposa de contenidors, cubells o bosses per a facilitar la separació de les deixalles a l'aula, és recomanable posar-los a l'abast per donar continuïtat als coneixements apresos.

### Activitats complementàries:

- El camí dels residus: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.

## EL CAMÍ DELS RESIDUS

**Presentació:** Amb l'ajut d'una estora que representa la ciutat i d'un camió de les escombraries, esbrinarem el misteri d'on van a parar els nostres residus.

**Abans de l'activitat:** En funció del nivell del grup-classe, es poden adaptar els continguts de treball. Es pot introduir als alumnes els conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar integrant-ho en la dinàmica normal de la classe, tal com l'exemple que s'ha comentat al taller de cada cosa al seu lloc.

D'altra banda, es poden dedicar una o diverses sessions a parlar sobre les tipologies de models de recollida de residus que existeixen, és a dir, recollida amb contenidors, porta a porta, etc., i sobre l'itinerari que fan els residus des que es llencen fins que arriben a plantes de triatge, deixalleries o a plantes per a la seva valorització energètica.

Es pot treballar el concepte d'economia circular, per tal que els alumnes entenguin que un residu es pot transformar en un recurs.

**Durant l'activitat:** Es fomentarà la participació de tots els integrants del grup, fent de l'activitat un joc dinàmic.

- 1) Deixem que els nens i nenes vagin guiant cap on fer anar el camió cada cop recull les deixalles mitjançant les següents preguntes:
  - Imaginem que el contenidor està ple o en el cas de la recollida porta a porta aquell dia toca recollir una determinada fracció. Què ha de fer el camió?
  - Un cop recull la brossa, cap on ha d'anar?
  - Depèn de què hagi vingut a recollir, no?
  - Quin tipus de residus ha agafat?
  - Són tots del mateix material?
  - Els podem transformar i crear un altre objecte nou?
  - Existeix algun lloc on puguin fer això?

(Cada un dels residus que recollim selectivament es transporta i es gestiona de forma separada en diferents plantes de tractament per recuperar i valoritzar els materials).

- 2) Repetirem amb tots els altres contenidors o bosses de les diferents fraccions i segons la tipologia direm on van els seus residus.

Orgànica: Anirà a una planta de tractament de la fracció orgànica: Planta de digestió anaeròbica i de compostatge.

Paper i cartró: Anirà a una planta de reciclatge de paper.

Envasos de vidre: Aniran a una planta de reciclatge de vidre.

Envasos lleugers: Aniran a una planta de reciclatge d'envasos.

Resta: Anirà a una planta de tractament de la resta, i després a valorització energètica.

- 3) Tot seguit, se'ls preguntarà què és una planta de tractament de la resta.

És una instal·lació on primer es tria tot allò que es pugui classificar, separar i recuperar fàcilment, mitjançant un tractament mecànic (orgànica, paper, metalls, plàstics, vidre, etc.).

- 4) En cas que al municipi es realitzi un altre tipus de model de recollida de residus, també és convenient explicar-lo.

**Després de l'activitat:** Per consolidar millor els conceptes de l'activitat, treballar una fitxa didàctica específica. Paral·lelament, reproduir vídeos sobre els processos de valorització i tractament de residus i vídeos de la planta de tractament de digestió anaeròbica i de compostatge. Des del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, s'anima que l'ensenyament no només quedi en el temps que dura l'activitat o taller per tal de fomentar l'aprenentatge continu per a l'aplicació dels conceptes de prevenció i de les 4R en el dia a dia dels participants.

#### Activitats complementàries:

- Cada cosa al seu lloc: Pàg. 10 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a una deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.

- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## L'ESMORZAR ALUMINITZAT

**Presentació:** Taller participatiu pel qual s'anima als participants a què comparin els seus embolcalls de l'esmorzar i crear el seu propi a través de la reutilització de materials, per tal de disminuir la generació de residus, entre ells el paper d'alumini.

**Abans de l'activitat:** Es pot introduir als nens i nenes els conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar integrant-ho en la dinàmica normal de la classe tal com l'exemple que s'ha comentat al taller de cada cosa al seu lloc. Es pot dedicar un matí a parlar sobre els diferents tipus d'embolcalls que podem fer servir per embolicar els aliments i quins tipus serien reutilitzables. Explicar l'estratègia del residu 0.

**Durant l'activitat:** Durant l'explicació, es fomentarà la participació de tots els integrants del grup mitjançant preguntes obertes i es tractaran les diferents tipologies d'embolcalls sense senyalar que és propietat d'un nen o nena en concret. Un cop es procedeixi a crear el propi embolcall, s'explicarà el pas a pas com fer-lo, representant-ho esquemàticament a la pissarra. Els passos a seguir seran:

- Dibuixar un rectangle de mides 250x350 mm a la tela de roba i a la bossa de plàstic i retallar-los.
- En cas que el rectangle de roba tingui una cara estampada, posar-la de cara a baix.
- Retallar tires de cinta adhesiva de doble cara, enganxar-les resseguint el marge del rectangle de roba.
- Enganxar el rectangle de plàstic damunt del de roba. Si el plàstic té publicitat, posar-lo de cara a baix perquè quedi a l'interior.
- Retallarem una tira de veta adherent de 5 cm i l'enganxarem a un extrem dels retalls per la part exterior i l'altra a l'altre extrem.
- Reforçarem la tira amb una grapa.

**Després de l'activitat:** Insistir activament en la utilització d'embolcalls més sostenibles. Des del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, s'anima que l'ensenyament no només quedi en el temps que dura l'activitat o taller per tal de fomentar l'aprenentatge continu per a l'aplicació dels conceptes de prevenció i de les 4R en el dia a dia dels participants.

### Activitats complementàries:

- Cada cosa al seu lloc: Pàg. 10 del Programa d'Educació Ambiental.
- El camí dels residus: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.
- Inventem amb les deixalles: Pàg. 19 del Programa d'Educació Ambiental.

## INVENTEM AMB LES DEIXALLES

**Presentació:** Un cubell de la brossa buit al matí, s'omple al llarg del dia. Però, de què estan fets els residus (d'on surt la matèria primera)? Com es poden reutilitzar abans d'enviar-los a reciclar? Buscarem la solució amb la participació del grup. Per aprendre a valorar l'aprofitament dels residus i posar en pràctica el reciclatge, construirem una menjadora per a ocells amb una ampolla de plàstic.

**Abans de l'activitat:** Introduir els conceptes de prevenció i les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar integrant-ho en la dinàmica normal de la classe tal com l'exemple que s'ha comentat al taller de Cada cosa al seu lloc. Durant els dies previs a l'activitat, treballar en què un residu és un recurs.

**Durant l'activitat:** S'explicarà pas a pas com crear la menjadora. Per això caldrà seguir els passos següents:

Amb el suport de la pissarra, dibuixarem pas a pas com fer-ho:

- Es folrarà tota l'ampolla amb fulls en brut, enganxant-los al seu voltant.
- Cada participant pintarà l'ampolla al seu gust.
- A 2 cm de la part inferior de l'ampolla farem un forat amb les tisores. També en farem un al tap.
- Posteriorment, s'obrirà una finestreta de 5 cm d'alçada just 1 cm per sobre del forat.
- Introduïrem el branquilló dins del forat de la part inferior.
- Introduïrem els dos extrems del cordill dins del forat de l'ampolla i hi farem un nus perquè no s'escapi.

**Després de l'activitat:** Es poden seguir realitzant tallers de reutilització i reciclatge de materials. Des del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, s'anima que l'ensenyament no només quedi en el temps que dura l'activitat o taller per tal de fomentar l'aprenentatge continu per a l'aplicació dels conceptes de prevenció i de les 4R en el dia a dia dels participants.

**Activitats complementàries:**

- Cada cosa al seu lloc: Pàg. 10 del Programa d'Educació Ambiental.
- El camí dels residus: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.
- L'esmorzar aluminitzat: Pàg. 16 del Programa d'Educació Ambiental.



## NO M'EMBOLIQUIS

**Presentació:** Introducció en l'aspecte més important per la prevenció dels residus: La reducció. A través de l'escenificació de tres o quatre situacions quotidianes es sintetitzarà en una fitxa la importància del canvi d'hàbits i de les situacions que ens porten a generar més o menys residus.

**Abans de l'activitat:** Es pot introduir als nens i nenes els conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar integrant-ho en la dinàmica normal de la classe tal com l'exemple que s'ha comentat al taller de Cada cosa al seu lloc. Durant els dies previs a l'activitat, el professor o professora pot demanar als seus alumnes que portin pensades 3 accions que podríem dur a terme per reduir els residus. A partir d'això, es pot iniciar un debat.

**Durant l'activitat:** Deixarem que els mateixos participants escullin el representant del grup. Un cop escenificades i endevinades totes les accions quotidianes podem entrar en debat sobre si les accions dutes a terme són les més adequades o com es poden millorar. Algunes de les opcions d'escenificació poden ser:

- Al primer representant se li indicarà que escenifiqui que es lleva de bon matí i es prepara l'esmorzar. Arribat el moment d'embolicar-lo, haurà d'escollir entre les diferents opcions: Paper absorbent, paper d'alumini o un embolcall reutilitzable.
- El segon representant haurà d'escenificar que acaba de dinar i li queda menjar al plat i el vol conservar a la nevera. Haurà d'escollir entre les diferents opcions: Deixar-lo al plat i tapar-lo amb paper de film, utilitzar un envàs amb tapa o deixar-lo destapat.
- El tercer representant haurà d'escenificar que necessita 6 pomes i se'n va a comprar. Haurà d'escollir entre dues opcions: Triar una safata amb 6 pomes envasades o comprar-les a granel.

**Després de l'activitat:** Des del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental, s'anima que l'ensenyament no només quedi en el temps que dura l'activitat o taller per tal de fomentar l'aprenentatge continu per a l'aplicació dels conceptes de prevenció i de les 4R en el dia a dia dels participants.

Valorar la prevenció de residus associada al consum responsable i al malbaratament alimentari. Donar continuïtat a l'aprenentatge amb activitats relacionades amb el malbaratament alimentari i consum responsable.

#### Activitats complementàries:

- L'esmorzar aluminitzat: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.
- Joc de la brossa: Pàg. 25 del Programa d'Educació Ambiental.
- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Joc de la compra: Pàg. 34 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## JOC DE LA BROSSA

**Presentació:** Activitat en format de joc on els participants han d'anar superant diferents qüestions i proves que se'ls planteja relacionades amb la temàtica dels residus, alhora que s'aclareixen els dubtes que puguin sorgir.

**Abans de l'activitat:** Introduir els conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar integrant-ho en la dinàmica normal de la classe tal com l'exemple que s'ha comentat al taller de Cada cosa al seu lloc. Durant els dies previs a l'activitat, es pot dur a terme alguna sessió sobre els models de recollida de residus que existeixen, la gestió que se'n fa i la problemàtica associada a la gran extracció de matèries primeres i la gran generació de residus.

**Durant l'activitat:** És aconsellable que en tot moment es vetlli pel respecte entre els participants, adoptar una posició objectiva, monitorar les respostes, fent ús del raonament i del diàleg entre els participants.

**Després de l'activitat:** Fer un repàs de les respostes no encertades i que els participants enumerin què han après durant l'activitat.

### Activitats complementàries:

- L'esmorzar aluminitzat: Pàg. 16 del Programa d'Educació Ambiental.
- No m'emboliquis: Pàg. 22 del Programa d'Educació Ambiental.
- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## HISTÒRIA DE LA SRA. BROSSA

**Presentació:** A través d'una presentació (ppt), es fa un repàs de la problemàtica dels residus, la seva història, evolució i gestió actual. S'aprofita per aprofundir en la cerca d'accions de prevenció, reducció, reutilització i reciclatge.

**Abans de l'activitat:** Realitzar un treball previ sobre el model i sistema de recollida que els alumnes tenen a la seva població, explicant de què tracta i els altres tipus que existeixen.

Treballar els conceptes de prevenció, de les 4R: Reducció, reutilització i reciclatge i d'economia circular, tant en l'àmbit teòric com pràctic. L'economia circular és un model d'economia que busca tancar el cicle de producció i consum de manera que els residus resultants es converteixin en recursos de nou. Aprofitar les classes d'arts plàstiques per utilitzar brics, ampolles, paper en brut, rotllos de paper... per fer noves creacions.

**Durant l'activitat:** Presentar en PowerPoint la Història de la Senyora Brossa i fomentar la participació dels alumnes per buscar tots junts possibles accions per a la prevenció, reducció, reutilització i reciclatge dels residus: A casa, a l'escola, durant la compra, el transport...

**Després de l'activitat:** Treballar la fitxa didàctica a classe.

### Activitats complementàries:

- El camí dels residus: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## AMB EL MENJAR NO S'HI JUGA

**Presentació:** Ser conscients de la problemàtica associada al malbaratament alimentari, és un dels punts claus per evitar el desaprofitement dels aliments. En aquest taller es treballarà el malbaratament alimentari des del punt de vista de la comunicació a diferents nivells per donar a conèixer la problemàtica que comporta.

**Abans de l'activitat:** Treballar els conceptes de prevenció i de les 4R: reduir, reutilitzar, reciclar i repensar, entorn la compra d'aliments, el seu consum i generació de residus. Comunicar la importància de planificar un menú setmanal per tal d'adaptar al màxim la compra d'aliments a la verdadera necessitat real. Si tot i això en alguns àmbits, a l'escola o a la llar, no es pot evitar que ens sobri menjar, realitzar una pluja d'idees per evitar llençar-lo: guardar-lo per l'endemà, aprofitar-lo per cuinar nous plats, alimentar animals domèstics o de granja, donant les restes d'enciam a les gallines, per exemple, o fer compost.

Amb anterioritat a la data en què es realitzi el taller, és recomanable que els alumnes realitzin pel seu compte una cerca sobre el malbaratament alimentari i treballar el format de notícia i com extreure'n la informació.

**Durant l'activitat:** Fomentar el recordatori dels conceptes adquirits entorn del malbaratament alimentari, promovent la participació i cooperació conjunta dels grups a l'hora de posar en pràctica els continguts dins els tres espais que contempla l'activitat. Donar suport als participants sobretot en l'espai de la creació o tractament de la notícia.

**Després de l'activitat:** Donar continuïtat a l'activitat animant als participants a crear i/o compartir amb tots els companys una recepta de plat elaborat a partir del reaprofitement de sobres de menjar que encara es poden consumir, compartint-ho a través del portal web del centre perquè sigui accessible a tots els usuaris.

Quant a activitats fora del centre, és interessant la participació voluntària en espigolades al camp amb els productors de la zona on també poden participar tots els membres de la família.

### Activitats complementàries:

- El camí dels residus: Pàg. 13 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.
- Fem compost: Pàg. 43 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## JOC DE LA COMPRA

**Presentació:** Activitat dinàmica i de sensibilització ciutadana que simula l'acte d'anar a comprar en un comerç amb la finalitat de fer reflexionar sobre la generació de residus en l'origen i la problemàtica que comporten. La dinàmica pretén col·laborar amb la prevenció i minimització dels residus aplicant criteris de compra responsable.

**Abans de l'activitat:** Realitzar una activitat de recerca sobre els diferents tipus d'etiquetatge i utilització d'embolcalls per a la conservació del menjar i treballar el concepte de la prevenció.

**Durant l'activitat:** L'educador demanarà que es formin 4 ó 5 grups depenent del nombre de participants. A cada grup se'ls donarà una llista de la compra i hauran d'escollir el dibuix dels productes que creguin més adients tenint en compte:

- Criteris d'envasat: Com menys quantitat d'envasos, millor.
- Procedència: Com menys recorregut en transport hagi fet el producte, millor.
- Composició dels productes: Com més naturals i sense conservants, millor.
- Tipus d'envàs: Prioritzar la no utilització d'envasos. En cas de no poder-ho evitar, optar pels biodegradables (paper o cartró), del vidre (no perd qualitat al reciclar-lo) i com a última opció els de plàstic.
- Transport a casa: Optar per les bosses reutilitzables, el carret de la compra o caixes de cartró.
- Quantitat: Optar sempre pel granel, comprarem el just i necessari i estarem contribuint a la minimització de residus.
- Etiquetes: Comentar les diferents tipologies d'etiquetes, entre elles les de producte ecològic, km0, comerç just...

**Després de l'activitat:** Explicar l'estratègia sobre el pacte de la bossa, fomentar el reciclatge a casa, aprofundir en el concepte de les ecoetiquetes, productes de km0 i comerç just.

### Activitats complementàries:

- No m'emboliquis: Pàg. 22 del Programa d'Educació Ambiental.
- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.

- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Xerrada sobre residus: Pàg. 53 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.








## SÓN MOLT ESPECIALS

**Presentació:** Activitat en format de joc dels vaixells adaptat als grups dels productes perillosos identificats segons el seu etiquetatge. S'explica el significat de cada símbol. Es suggereixen algunes alternatives als residus que tenen un impacte més gran.

**Abans de l'activitat:** Treballar els conceptes de prevenció, de les 4R: reducció, reutilització i reciclatge. Introduir les tipologies, diferències entre residus especials i residus no especials i vies de gestió.

**Durant l'activitat:** Es divideix la classe en 4 grups que jugaran 1x1 i 1x1. Tot seguit se'ls explica que faran un joc similar al dels vaixells. Consisteix en dues quadrícules de 5x5 quadres cada una, enumerats horitzontalment de l'1 al 5 i verticalment de la A a la E. Es col·locaran els pictogrames en diferents caselles diferents. Cada equip tindrà una de les quadrícules i per torns aniran anomenant les caselles (exemple: A3, C2...) fins que encertin on es troben tots els pictogrames de l'equip contrari. Al moment d'encertar la casella, l'equip al qual li han encertat dirà "tocat i enfonsat" i tot seguit l'equip atacant haurà d'endevinar de quin pictograma es tracta. Aixecarà la imatge del pictograma que creu que és i l'anomenarà en veu alta. L'equip contrincant haurà de dir si l'equip atacant ha encertat o no. En cas d'errar, l'equip atacant perdrà el torn. En cas d'encertar, l'equip atacant guanya un punt i entre tots es busca un producte dels que disposa l'educador i que contingui el pictograma corresponent. El joc s'acaba quan un equip ha "tocat i enfonsat" tots els pictogrames.

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

**Després de l'activitat:** Realitzar un taller per a crear els nostres propis productes de neteja i per la llar amb components que siguin més segurs i respectuosos amb el medi ambient.

### Activitats complementàries:

- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Xerrada sobre residus: Pàg. 53 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## BOSSA OBERTA

**Presentació:** Taller d'investigació del contingut d'una bossa d'escombraries real. Un bon exercici per estudiar l'àmbit dels residus és calcular qualitativament i quantitativament la composició dels residus que es generen en una llar. S'estudiarà la composició de les diferents bosses que han portat els participants al centre. Ens adonarem que moltes de les coses que llencem poden ser reciclades o reaprofitades.

**Abans de l'activitat:** Avisar els alumnes que portin una bossa plena d'escombraries des de casa. Treballar els conceptes de la prevenció i les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar.

**Durant l'activitat:** Promoure la participació dels alumnes i donar-los un cop de mà amb els càlculs en cas que ho necessitin. Durant l'activitat, utilitzar guants per manipular la bossa.

**Després de l'activitat:** Donar continuïtat a l'aula o des de casa per observar l'evolució de la fracció resta.

### Activitats complementàries:

- No m'emboliquis: Pàg. 22 del Programa d'Educació Ambiental.
- Joc de la compra: Pàg. 34 del Programa d'Educació Ambiental.
- Són molt especials: Pàg. 37 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Xerrada sobre residus: Pàg. 53 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

**Presentació:** Al llarg dels dies generem molta quantitat de residus orgànics que separats i tractats correctament, poden transformar-se en un bon recurs per les plantes: El compost. Aquest taller consisteix en la introducció al procés de compostatge. Explicació i mostra in-situ del funcionament d'un compostador (si es disposa al centre escolar) o mitjançant suport audiovisual. Finalment, es sembren unes llavors en una barreja de compost i sorra.

**Abans de l'activitat:** Treballar els conceptes de prevenció, de les 4R: reducció, reutilització i reciclatge. Realitzar un treball de recerca sobre el cicle de la matèria orgànica que es duu a terme per obtenir compost, incloent els aspectes que intervenen (temperatura, humitat, etc.) i les seves fases.

### Durant l'activitat:

En cas que el centre educatiu disposi de compostador:

- 1) L'educador reproduirà el vídeo del cicle de la matèria orgànica ([http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals/materiaorganica\\_form\\_-\\_fv/video\\_cicle\\_de\\_la\\_materiaorganica/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals/materiaorganica_form_-_fv/video_cicle_de_la_materiaorganica/)) i es realitzarà una explicació breu de com funciona el compostador amb l'ajuda de la representació gràfica a la pissarra de l'aula. Veure ampliació del funcionament del compostador.
- 2) L'educador guiarà el grup de participants allà on es troba el compostador i farà una explicació detallada del procés que es duu a terme dins el compostador, mostrant-los-hi l'interior i animant-los a remoure el compost.
- 3) Un cop feta la mostra, l'educador guiarà als participants per retornar a l'aula.

En cas que el centre educatiu no disposi de compostador:

L'educador reproduirà el vídeo del cicle de la matèria orgànica ([http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals/materiaorganica\\_form\\_-\\_fv/video\\_cicle\\_de\\_la\\_materiaorganica/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals/materiaorganica_form_-_fv/video_cicle_de_la_materiaorganica/)) i posteriorment es realitzarà una explicació de com funciona el compostador amb l'ajuda de la representació gràfica a la pissarra de l'aula. Veure ampliació sobre el funcionament del compostador. Tot seguit, es reproduirà el vídeo de la planta de digestió anaeròbica i de compostatge del Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental

(<https://www.youtube.com/watch?v=6XP5HP5LLA8>) per observar com es fa aquest procés a gran escala.

Un cop feta l'explicació, dividirem la classe en dos grups per tal que un grup pugui utilitzar compost per plantar llavors i l'altre grup pugui anar completant la fitxa didàctica. Després s'intercanvien.

Per plantar les llavors, primer caldrà retallar el bric per la meitat i fer forats a la part inferior per deixar escolar l'aigua. D'altra banda, es barrejarà  $\frac{3}{4}$  de sorra amb  $\frac{1}{4}$  de compost aproximadament, ho posarem dins del bric i agafarem les llavors i les enterrarem entre 1 i 2 centímetres de la superfície. Després les regarem.

#### **Ampliació. Funcionament del compostador:**

- Què és el compost? Adob natural.
- Què podem compostar? Matèria verda (restes del menjar i plantes verdes) i matèria seca triturada (fulles i herba seca, restes de poda, palla, serradures).
- On compostem? Al compostador.
- Com ho fem? Col·loquem el compostador directament a terra, no sobre ciment o asfalt (és necessari que els organismes descomponedors del terra entrin al compostador), en un lloc ombrívol i arrecerat del vent.
- Col·loquem al fons del compostador una mica de compost ja fet o uns 20 cm de barreja de fulles i palla per ajudar a iniciar el procés. Barregem a parts iguals la matèria verda i la matèria seca. Un bon mètode és alternar capes del mateix gruix: Una verda, una seca, una verda, una seca...
- Remenem per airejar. Només s'ha de remenar la capa superior.
- Controlem la humitat: Ni molt humit, ni sec.
- Els processos de descomposició començaran a tenir lloc quan tinguem ple mig compostador.
- La temperatura s'eleva i inclús podrà fumejar. Després hem de deixar reposar uns quants mesos i remenem de tant en tant.

- Quan estarà fet el compost? Al cap de 4 o 6 mesos, quan l'agafem amb la mà no queda tacada, no es reconeix cap tipus de resta, té un color marró fosc o negre i fa olor de terra de bosc. Si queden restes no compostades, les triturarem i les tornem al compostador.

**Després de l'activitat:** En cas que l'escola disposi de compostador, fer participar els alumnes per al seu manteniment i responsabilitzar-se del procés de compostatge.

Utilitzar el compost resultant o comprar-ne, fer de jardiners, cuidar les plantes de l'escola i crear el seu propi hort.

#### **Activitats complementàries:**

- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Xerrada sobre residus: Pàg. 53 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## FEM SABÓ

**Presentació:** Aquest taller consisteix en donar una altra vida a l'oli vegetal usat, el resultat de cuinar els aliments, amb el qual s'elabora sabó que es pot utilitzar tant per rentar la roba com per rentar-se les mans. En resulten pastilles de sabó tal com eren fa anys enrere.

**Abans de l'activitat:** Explicar els efectes nocius de no reciclar correctament l'oli usat, entre ells, la contaminació dels ecosistemes aquàtics, l'obstrucció de canonades i dificultat que provoca en les depuradores. Introduir els conceptes de la prevenció, reducció, reutilització i reciclatge i explicar quin era l'aprofitament que es feia de l'oli antigament per fer-ne sabó.

### Durant l'activitat:

Explicar als alumnes les precaucions a tenir per elaborar sabó:

- Posar-se el davantal, els guants i les ulleres protectores. La sosa crema (és corrosiva) i els vapors que es desprenen de la seva barreja amb l'oli i l'aigua són tòxics.
- Lligar-se el cabell perquè no molesti a la cara.
- L'alumini o l'acer amb contacte amb la sosa, fan una reacció química molt perillosa. Sempre és millor utilitzar motlles de plàstic o fusta.

Per realitzar el sabó caldrà:

- Primer de tot, la seguretat. L'educador s'haurà de posar els guants, el davantal i les ulleres protectores.
- L'educador mesurarà tots els ingredients que necessita amb el got mesurador. Els ingredients són:
  - 1.500 ml d'oli (podem demanar l'ajuda dels participants).
  - 500 ml d'aigua (podem demanar l'ajuda dels participants).
  - 250 g de sosa càustica (perill, crema!).
- En una galleda de plàstic posar l'aigua primer i anar tirant a poc a poc la sosa. Remenar tranquil·lament sempre cap a la mateixa direcció vigilant de no esquitxar, ja que la dissolució crema. La sosa reacciona amb l'aigua i l'escalfa.

- Una vegada dissolta la sosa, tot seguit abocar lentament l'oli i anar remenant la barreja sense parar i en la mateixa direcció fins que es faci una massa cremosa i homogènia.
- Quan s'observi que el sabó és una massa cremosa, com si fos maionesa, abocar-lo al motlle que s'ha preparat prèviament. Com a motlle només cal una capsa de fusta o qualsevol pot de plàstic, que es pot folrar amb una roba, mai d'acer o alumini.
- La massa s'ha de distribuir per tot el motlle, a través de la roba pot ser que surti un líquid transparent que no és sabó, és glicerina. La glicerina es pot llençar per l'aigüera, ja que és un alcohol que no contamina. No ho toqueu amb les mans perquè encara pot contenir restes de sosa.
- Deixar reposar el sabó uns quants dies, fins que estigui dur (però no sec), i després es pot desemmotllar i tallar a trossos de la mida que es desitgi. Deixar-lo assecar uns dies més.

Recomanacions: Seria convenient que l'educador ja portés els 250 gr. de sosa càustica en un recipient tancat.

**Després de l'activitat:** Deixar els motlles plens de sabó a la classe, resguardats per impedir que es manipulin i esperar que la barreja s'assequi per desemmotllar-lo junts.

Realitzar altres tallers tradicionals com pintar samarretes velles amb tints naturals o fer cistelleria amb paper de diari.

Rentar roba al mètode tradicional utilitzant palanganes.

#### Activitats complementàries:

- Història de la Sra. Brossa: Pàg. 28 del Programa d'Educació Ambiental.
- Són molt especials: Pàg. 37 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Xerrada sobre residus: Pàg. 53 del Programa d'Educació Ambiental.



## XERRADA SOBRE RESIDUS

**Presentació:** A través d'una presentació (ppt), es fa un repàs a la problemàtica dels residus i s'aprofita per aprofundir en accions de prevenció, reducció, reutilització i reciclatge.

**Abans de l'activitat:** Introduir les diferents tipologies de residus, les vies de gestió i el concepte d'economia circular.

**Durant l'activitat:** Posar especial atenció sobre la importància d'aplicar dels conceptes de prevenció i de les 4R: Reduir, reutilitzar, reciclar i repensar, explicant en què consisteix l'economia circular: Model d'economia que busca tancar el cicle de producció i consum de manera que els residus resultants es converteixin en recursos de nou.

**Després de l'activitat:** Recordar que el millor residu és el que no es produeix. Reproduir vídeo de les instal·lacions de gestió.

### Activitats complementàries:

- Són molt especials: Pàg. 37 del Programa d'Educació Ambiental.
- Bossa oberta: Pàg. 40 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la deixalleria: Pàg. 50 del Programa d'Educació Ambiental.
- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## ENLLACEM AMB LES RENOVABLES

**Presentació:** Dels nostres residus en podem obtenir energia renovable. Per la seva generació, calen instal·lacions destinades al tractament d'aquests residus. En aquesta activitat en coneixerem algunes d'elles i treballarem més a fons els processos que es duen a terme a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge.

**Abans de l'activitat:** Prèviament a l'activitat, organitzar taules de treball formant diversos grups d'alumnes, cadascun dels quals treballarà en la cerca d'informació d'una instal·lació d'obtenció d'energia renovable. Posteriorment, realitzar una exposició oral compartint la informació obtinguda i tractada amb tots els companys de l'aula.

**Durant l'activitat:** Motivar la participació de l'alumnat durant l'activitat i promoure l'interès pel que fa a la finalitat de les instal·lacions d'obtenció d'energia renovable a partir del tractament dels residus. Donar suport en la part pràctica de l'activitat i ajudar a resoldre els dubtes que sorgeixin.

**Després de l'activitat:** Realitzar una visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge per tal de conèixer de primera mà tots els processos que s'hi duen a terme i s'han treballat durant l'activitat. Com a treball complementari, realitzar la fitxa didàctica de la visita.

### Activitats complementàries:

- Visita a la planta de digestió anaeròbica i de compostatge: Pàg. 58 del Programa d'Educació Ambiental.

## RECULL DE RECURSOS I MATERIALS

### EL DRAC DE 4 COLORS

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat, ordinador amb accés a internet i projector (si s'escau).
- Educador/a: A escollir vídeo del Drac de 4 colors o 1 carpeta amb un conjunt de 10 làmines del conte, titelles, 4 contenidors de color groc, verd, blau i marró, 1 bossa de deixalles barrejades i netes.
- Participants: Llapis de colors.

### EL TRENCACLOSQUES DEL RECICLATGE

- Espai comú de joc
- Educador/a: Trencaclosques del reciclatge, cubs de les 5 fraccions de reciclatge, 20 peces amb la il·lustració de diferents residus i diferents residus reals.
- Participants: -

### CADA COSA AL SEU LLOC

- Aula amb taules i cadires per poder desenvolupar l'activitat, ordinador amb accés a internet i projector.
- Educador/a: 1 llençol de roba amb el joc, 1 joc d'imatges plastificades i fitxes didàctiques.
- Participants: Llapis.

### EL CAMÍ DELS RESIDUS

- Aula amb taules i cadires per poder desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Un sac de plàstic gran, estora de la ciutat, 5 làmines dels equipaments dels residus, un camió de recollida de residus, 5 contenidors de recollida selectiva o 5 bosses de separació selectiva de deixalles, 50 fitxes (aprox.) amb il·lustracions de residus ordinaris, 2 ninos i fitxes didàctiques.
- Participants: Llapis.

## L'ESMORZAR ALUMINITZAT

- Aula amb taules, cadires i pissarra per poder desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Tires de vetes adherents, grapadora i grapes.
- Participants: Esmorzar, tisores, bosses de plàstic, tela de roba, retolador negre i cinta adhesiva de doble cara.

## INVENTEM AMB LES DEIXALLES

- Aula amb taules i cadires per poder desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Tisores, llavors i cordill.
- Participants: Una ampolla de plàstic, retoladors de colors, fulls en brut, cola de barra i branquilló de 10 cm.

## NO M'EMBOLIQUIS

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Un sobre amb 3 situacions quotidianes i material d'atrezzo de les situacions (pa, plats, rotlle de paper de plata, paper absorbent...).
- Participants: -

## JOC DE LA BROSSA

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Una caixa contenidor de plàstic, 1 llençol de roba amb el tauler del joc, 1 sac negre amb boles de fusta numerades, 3 carpetes de cartró petites amb preguntes i 4 fitxes plastificades.
- Participants: Llapis.

## HISTÒRIA DE LA SRA. BROSSA

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat, ordinador amb accés a internet i projector.
- Educador/a: Fitxes didàctiques i presentació en PowerPoint.
- Participants: Llapis de colors.

## AMB EL MENJAR NO S'HI JUGA

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat, ordinador amb accés a internet i projector.
- Educador/a: PowerPoint de presentació de l'activitat, material d'atrezzo i conjunt de notícies relacionades amb el malbaratament alimentari.
- Participants: Tisores, cola, fulls en brut i llapis de colors.

## JOC DE LA COMPRA

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: 1 cistell contenidor, 1 carpeta de cartró amb 6 jocs de dibuixos de productes i 1 làmina d'ecopreus.
- Participants: Llapis.

## SÓN MOLT ESPECIALS

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Fitxes plastificades de les quadrícules del joc dels vaixells, 2 jocs de fitxes plastificades de 5 tipus d'etiquetatges perillosos (tòxic, perillós per al medi ambient, corrosiu, nociu i inflamable), conjunt de 25 envasos (aprox.) de productes especials (pintura, cola, laca, desodorant...), massilla adhesiva reutilitzable i fitxa didàctica.
- Participants: Llapis.

## BOSSA OBERTA

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar el taller.
- Educador/a: Fitxes didàctiques, 4 bosses negres amb diferents tipologies de residus, bàscula.
- Participants: Una bossa de deixalles per grup i llapis.

## FEM COMPOST

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat, compostador (si el centre educatiu en disposa); projector, ordinador amb accés a internet, projector i pissarra.
- Educador/a: Vídeo de mostra del cicle de la matèria orgànica, vídeo del funcionament d'una planta de digestió anaeròbica i de compostatge, compost, sorra, llavors, pala, cubell i fitxa didàctica.
- Participants: Bric o envàs de iogurt, tisores, retoladors de colors, papers en brut i cola de barra.

## FEM SABÓ

- Aula ben ventilada amb taules i cadires i pissarra per poder desenvolupar el taller.
- Educador/a: Galleda de plàstic, cullera de fusta, davantal, ulleres protectores, got mesurador de quantitats, retall de drap més gran que el motlle, hule protector de la taula, 1.500 ml d'oli de cuina usat, 500 ml d'aigua, 250 g. de sosa càustica, guants de plàstic i caixa de fusta.
- Participants: Motlles de diferents formes i/o un envàs de iogurt, retall de drap més gran que el motlle i olis essencials (optatiu).

## XERRADA SOBRE RESIDUS

- Aula amb taules, cadires, ordinador amb accés a internet i projector per desenvolupar l'activitat.
- Educador/a: Llapis de memòria.
- Participants: Llapis.

## ENLLACEM AMB LES RENOVABLES

- Aula amb taules i cadires per desenvolupar l'activitat, ordinador amb accés a internet i projector.
- Educador/a: PowerPoint de presentació de l'activitat, 5 blocs de fitxes dels processos de la planta de digestió anaeròbica i de compostatge.
- Participants: -

## REFERÈNCIES I BIBLIOGRAFIA

### GENERALS

ConSORCI per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental.

<http://www.cresidusvo.info/conres/portada/index.php>

Agència de Residus de Catalunya.

<http://residus.gencat.cat/ca/index.html>

Ecoembes.

<https://www.ecoembes.com/es>

Ecovidrio.

<http://www.ecovidrio.es/>

### CONCEPTES, MODELS DE RECOLLIDA I INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ

Beneficis de la minimització de residus.

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/prevencio/estudi\\_de\\_minimitzacio\\_de\\_residus\\_especials\\_1/beneficis\\_de\\_la\\_minimitzacio\\_de\\_residus/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/estudi_de_minimitzacio_de_residus_especials_1/beneficis_de_la_minimitzacio_de_residus/)

Deixalleries – Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental.

<http://cresidusvo.info/conres/apartats/index.php?apartat=200>

Deixalleries.

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/valoritzacio\\_reciclatge/instal\\_lacions\\_de\\_gestio/deixalleries/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/valoritzacio_reciclatge/instal_lacions_de_gestio/deixalleries/)

Economia circular.

[http://mediambient.gencat.cat/ca/05\\_ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/economia\\_verda/definicio/](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/economia_verda/definicio/)

Models de recollida – Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental.

<http://cresidusvo.info/conres/apartats/index.php?apartat=186>

Models de recollida.

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/models\\_de\\_recollida/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/models_de_recollida/)

Plànol xarxa de deixalleries del Vallès Oriental.

<http://www.cresidusvo.info/frontal/apartats/index.php?apartat=200>



**Presentació de dades "Pesa la Brossa".**

[http://premsa.gencat.cat/pres\\_fsvp/docs/2014/12/10/19/04/43952c2c-9662-4064-b92a-870db51636e5.pdf](http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/docs/2014/12/10/19/04/43952c2c-9662-4064-b92a-870db51636e5.pdf)

**Presentació de l'estudi de composició dels residus municipals a Catalunya.**

[http://premsa.gencat.cat/pres\\_fsvp/docs/2014/12/10/19/04/41447cc5-e364-49eb-ac1d-dc82b1ef69f5.pdf](http://premsa.gencat.cat/pres_fsvp/docs/2014/12/10/19/04/41447cc5-e364-49eb-ac1d-dc82b1ef69f5.pdf)

**Valorització i reciclatge: Instal·lacions de gestió – Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental.**

<http://cresidusvo.info/conres/apartats/index.php?apartat=332>

**Valorització i reciclatge - Instal·lacions de gestió.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/valoritzacio\\_reciclatge/instal\\_lacions\\_de\\_gestio/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/valoritzacio_reciclatge/instal_lacions_de_gestio/)

## **RESIDUS MUNICIPALS ESPECIALS**

**Guia – Classificació i etiquetatge segons del Reglament CLP (Classificació, etiquetatge i envasament de substàncies i mesclures químiques).**

[http://mediambient.gencat.cat/web/content/home/ambits\\_dactuacio/empresa\\_i\\_produccio\\_sostenible/substancies\\_quimiques/registre\\_\\_avaluacio\\_\\_autoritzacio\\_i\\_restriccio\\_\\_reach/guies\\_catalanes/guia\\_reach\\_clp.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/substancies_quimiques/registre__avaluacio__autoritzacio_i_restriccio__reach/guies_catalanes/guia_reach_clp.pdf)

**Residus municipals especials.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals\\_especials/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals_especials/)

## **CONSUM RESPONSABLE**

**Comerç just.**

[http://consum.gencat.cat/temes\\_de\\_consum/comersjust/](http://consum.gencat.cat/temes_de_consum/comersjust/)

**Consum més responsable dels aliments.**

[http://residus.gencat.cat/web/content/home/lagencia/publicacions/centre\\_catala\\_del\\_reciclatge\\_\\_ccr/guia\\_consum\\_responsable-FINAL.pdf](http://residus.gencat.cat/web/content/home/lagencia/publicacions/centre_catala_del_reciclatge__ccr/guia_consum_responsable-FINAL.pdf)

**Etiquetatge de productes.**

[http://consum.gencat.cat/temes\\_de\\_consum/etiquetatgealtres/index.html](http://consum.gencat.cat/temes_de_consum/etiquetatgealtres/index.html)

**Malbaratament alimentari.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/prevencio/malbaratament\\_alimentari/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/malbaratament_alimentari/)

## COMPOSTATGE

**Beneficis ambientals de l'ús del compost.**

[http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/residus\\_municipals/triptic\\_compost\\_definitiu.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/residus_municipals/triptic_compost_definitiu.pdf)

**Campanya "L'orgànica al compostador".**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/sensibilitzacio/campanyes/campanya\\_organica\\_compostador/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/campanyes/campanya_organica_compostador/)

**El compost.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals/materia\\_organica\\_form\\_fv/el\\_compost/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals/materia_organica_form_fv/el_compost/)

**L'autocompostatge.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals/materia\\_organica\\_form\\_fv/lautocompostatge/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals/materia_organica_form_fv/lautocompostatge/)

**L'autocompostatge als centres educatius – Dossier pedagògic.**

[http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/sensibilitzacio/material/dossier\\_pedagogic\\_final.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/material/dossier_pedagogic_final.pdf)

**Planta de digestió anaeròbica.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/valoritzacio\\_reciclatge/instal\\_lacions\\_de\\_gestio/tractament\\_biologic/digestio\\_anaerobia/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/valoritzacio_reciclatge/instal_lacions_de_gestio/tractament_biologic/digestio_anaerobia/)

## JOCS INTERACTIUS

**Joc interactiu – JugaNet! Cada cosa al seu lloc.**

<http://juganet-cadacosaalseulloc.cat/>

**Joc interactiu – El Joc del reciclatge. Un residu, un recurs.**

<http://www.arc.cat/ca/publicacions/exe/reciclatge/index.html>

**Joc interactiu – Els petits revolucionaris.**

[http://www.arc.cat/ca/publicacions/exe/joc\\_petisgestos/index.html](http://www.arc.cat/ca/publicacions/exe/joc_petisgestos/index.html)

## SUPORTS AUDIOVISUALS

**Suport audiovisual - Vídeo sobre el funcionament de la planta de digestió anaeròbica i de compostatge.**

<https://www.youtube.com/watch?v=6XP5HP5LLA8>

**Suport audiovisual - Cicle de la matèria orgànica.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/recollida\\_selectiva/residus\\_municipals/materia\\_organica\\_a\\_form\\_-\\_fv/video\\_cicle\\_de\\_la\\_materia\\_organica/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/recollida_selectiva/residus_municipals/materia_organica_a_form_-_fv/video_cicle_de_la_materia_organica/)

**Suport audiovisual - Malbaratament alimentari.**

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLWQMeO43vsucDx0ZDQjGy746OqL\\_9PKv7](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWQMeO43vsucDx0ZDQjGy746OqL_9PKv7)

**Suport audiovisual per a la prevenció de residus - Setmana Europea per a la prevenció de residus.**

<http://www.ewwr.eu/ca/ideas/reduce>

**Suport audiovisual - Vídeos sobre les instal·lacions de gestió.**

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLWQMeO43vsuf\\_k7ScZM\\_CpaJzf-tw7GEY](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWQMeO43vsuf_k7ScZM_CpaJzf-tw7GEY)

**Suport audiovisual - Malbaratament alimentari: Stop waste.**

<https://www.youtube.com/watch?v=9K72SHEPOCE>

## ALTRES REFERÈNCIES

**Calculadora de generació de residus.**

<http://www.arc.cat/calculadorderesidus/>

**Fem sabó - Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental.**

[http://www.cresidusvo.info/perfil/conres/recursos/recursos/fem\\_sab\\_.pdf](http://www.cresidusvo.info/perfil/conres/recursos/recursos/fem_sab_.pdf)

**Guia d'activitats per conèixer els residus.**

<http://guiaactivitats.arc.cat/index.php>

**Pacte per a la bossa.**

[http://residus.gencat.cat/ca/ambits\\_dactuacio/prevencio/pacte\\_per\\_la\\_bossa/](http://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/prevencio/pacte_per_la_bossa/)

**Residu, on vas?**

<https://www.residuonvas.cat/>

Xarxa Compra Reciclat.

<http://xcr.arc.cat/web/guest/coneixxcr>

Energies renovables - Medi Ambient / JOVE.CAT.

[http://jovecat.gencat.cat/ca/temes/medi\\_ambient/energies\\_renovables/quines\\_son\\_les\\_energies\\_renovables/](http://jovecat.gencat.cat/ca/temes/medi_ambient/energies_renovables/quines_son_les_energies_renovables/)



ConSORCI  
per a la  
**Gestió dels Residus**  
del Vallès  
Oriental