

PROJECTE APROFITEM ELS RESIDUS

Aprofitament del paper

INS JOSEP LLADONOSA

RECOLLIDA DEL PAPER A L'INS

- **Durant els darrers cursos hem organitzat la recollida del paper de manera que tot el que es genera a l'institut arribi al contenidor blau.**
- **Ens hem proposat realitzar diferents activitats d'aprofitament del paper.**

Bosses de paper

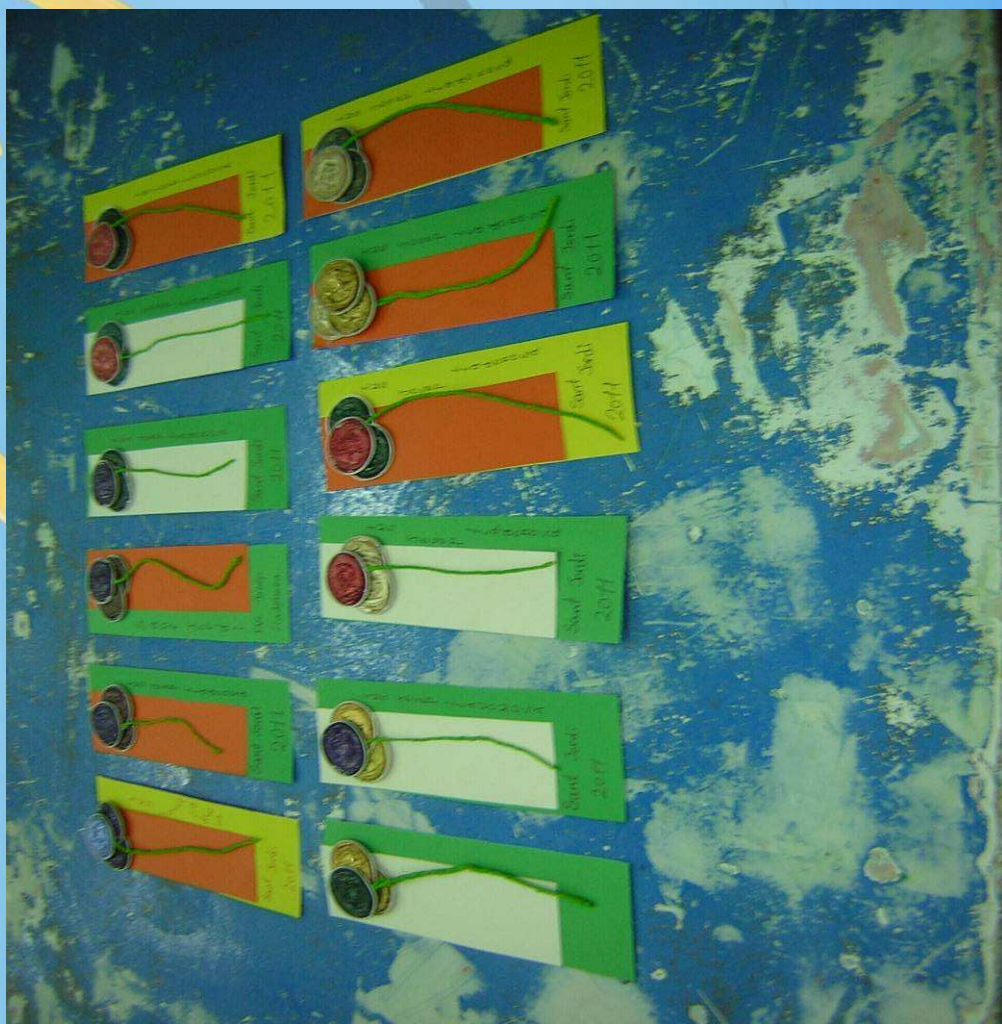
- **Elaboració de bosses per col.laborar en la venda del sabó a partir de paper de diari vell.**



Elaboració de punts de llibre amb càpsules de “Nespresso”

- **Creació de punts de llibre en motiu de la diada de Sant Jordi utilitzant càpsules de “Nespresso” usades.**

lies



Collage

- **Creació de les lletres del rètol del “Projecte de l’esport” a partir de paper de regal recollit durant la campanya de Nadal.**

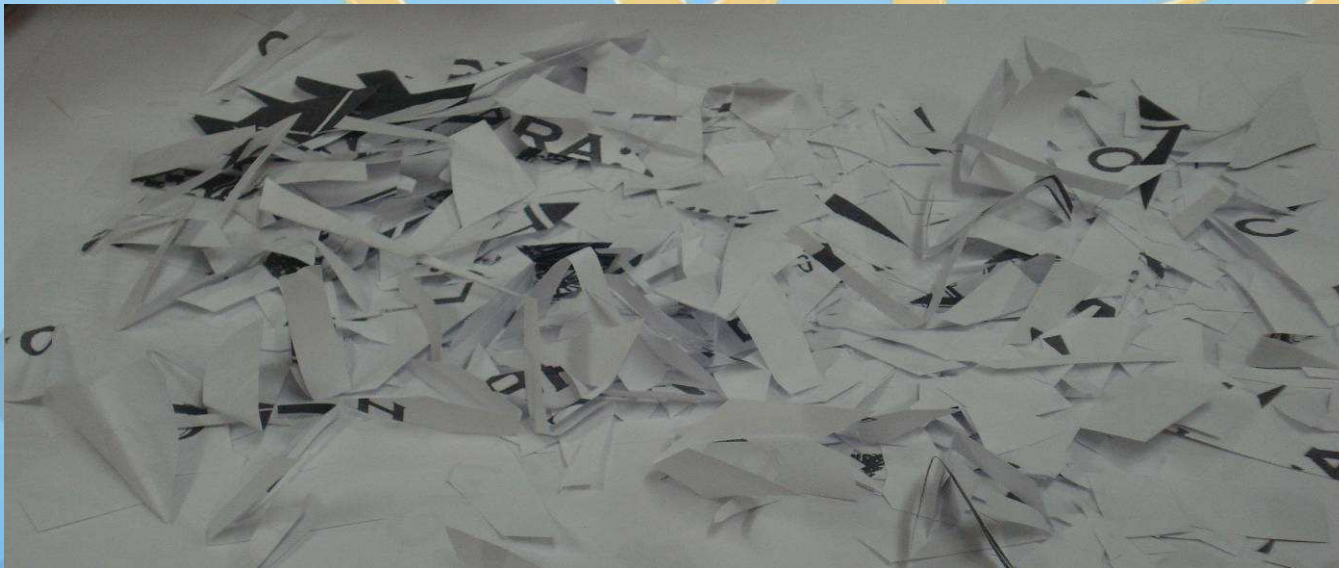
ies



ies

Pasta de paper

- **Elaboració de postals de Nadal amb pasta de paper elaborada amb el paper recollit i reciclat a l'INS**



Procés d'elaboració de pasta de paper

Què necessitem?

- **Aigua**
- **Paper vell**
- **Batedora**
- **Recipient**
- **Batedor: Marc de fusta amb una malla)**
- **Premsa**

- **Tallar el paper petitet. Si hi ha papers de diferents tipus té un aspecte més alegre.**
- **Deixar-ho estovar 1 dia (si es fa amb aigua calenta menys) si volem el color més homogeni cal canviar l'aigua per eliminar la tinta.**
- **Triturar, amb la batedora fins aconseguir una pasta homogènia. Podem fer-ho per parts. No triturem massa, la fibra de paper es trenca i el paper nou perd resistència. Es pot afegir tint de colors per fer-lo més divertit.**
- **Passar la pasta pel batedor, si és molt espessa s'hi pot afegir aigua. Col·locar la pasta damunt de la malla perquè perdi l'aigua i donar-li forma de full.**
- **Treure la pasta i col·locar-la damunt d'una tela de cotó.**
- **Assecar el paper completament, utilitzant una premsa o llibres per fer pressió.**

es



i-es







PROJECTE RECICLAR TRANSFORMANT L'OLI

**ELABORACIÓ DE SABÓ I DE
BIODIESEL**

INS JOSEP LLADONOSA

Descripció del projecte

- **Marc:** El Projecte s'està duent a terme dins del marc del Pla d'Acció Tutorial, i en ell, també intervenen els departaments de C. Experimentals , Tecnologia i Visual i Plàstica.
Forma part de l'Agenda 21 de l'ajuntament de Lleida.
- **Implantació:** curs 2005-2006. Elaboració de sabó natural en pastilles.
2006-07 Introduïm l'elaboració de sabó moll.
2007-08 Introduïm la fabricació de biodièsel.
El projecte, fins ara, té continuïtat .
- **Participants:** alumnes i famílies de 3r d'ESO , la cuina i el professorat del centre. La participació dels alumnes és voluntària i es fa fora de l'horari lectiu.

Objectius del projecte

- **Sensibilitzar les famílies en la recollida d'olis vegetals usats (fregidores, paelles ...)**
- **Implicar diferents departaments.**
- **Integrar a tots els alumnes de tercer d'ESO en un projecte comú.**
- **Contribuir a la disminució de la contaminació de l'aigua.**
- **Reutilitzar olis de cuina , ampolles d'aigua buides i capses de folis i altres recipients.**
- **Conèixer el procés de saponificació.**
- **Valorar la repercussió de les activitats humanes en el medi ambient.**
- **Crear pautes de comportament, adquisició de compromisos personals en separar selectivament .**
- **Valorar que d'un residu en podem treure profit.**

Què aprenem?

- **Que l'oli que hem utilitzat a la cuina es pot aprofitar de nou i que d'aquesta manera evitem la contaminació de l'aigua.**
- **Quines propietats tenen els lípids.**
- **Què és la saponificació (reacció de l'oli i la sosa per donar sabó i glicerina).**
- **A reutilitzar les ampolles d'aigua buides per envasar el sabó moll.**
- **A fer servir les tapes de les capsas de folis com a motlles o altres recipients com envasos de iogurts...**
- **A distribuir-nos la feina i treballar en grup.**

Què fem?

- A començament de curs repartim un recipient per a la recollida de l'oli de 2 litres a les famílies que participen al projecte; quan ho tenen ple ho porten a l'institut i ho aboquem en uns recipients més grans.



Com ho fem?

PASTILLES DE SABÓ

INGREDIENTS:

- Oli 6 l.
- Sosa (NaOH)
- Aigua 6 l.
- Una mica de detergent o suavitzant i una mica de farina (desfet en $\frac{1}{2}$ litre d'aigua).



PROCÉS D'ELABORACIÓ

- 1.- Fem la dissolució de sosa en aigua.
- 2.- Afegim l'oli.
- 3.- Pesem la farina (pot ser de diferents cereals) i el detergent o suavitzant.
- 4.- Desfem la farina i el detergent amb aigua i ho afegim.



- 5.- Remenem la barreja en un recipient de plàstic amb una cullera de fusta en el sentit de les agulles del rellotge una bona estona.**
- 6.- Aboquem la pasta en un motlle prèviament folrat de plàstic o en recipients de diferents mides.**



ies

7.- Ho deixem assecar.

8.- Traiem el sabó dels motllos i tallem el bloc en pastilles petites .



ies

9.- Ho emboliquem i etiquetem



SABÓ MOLL

INGREDIENTS:

- 1 litre i mig d'oli usat
- ½ Kg de sosa
- 4 litres d'aigua
- 7 cullerades de farina
- 1 ampolla de Gior (de 750 gr.)
- La mateixa ampolla de Gior
- plena de suavitzant



PROCÉS D'ELABORACIÓ

- 1.- S'aboquen els ingredients en un recipient gran i es remena durant un minut cada dia, aproximadament durant 15 dies fins que tingui la consistència de gel.



2.- Aprofitem les ampolles d'aigua que hem anat recollint de la cafeteria de l' institut per envasar-ho



BIODIESEL

INGREDIENTS

- Oli usat
- Sosa
- Metanol

Com ho fem?



1.- Calculem la quantitat de sosa que hem de ficar (depén del tipus d'oli).



2.- Escalfem l'oli.

ies

- 3.- Afegim els ingredients
- 4.- Remenem
- 5.- Envasem

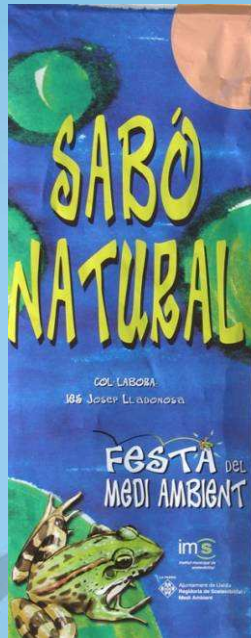


I ho provem

**En un cotxe fabricat per SEAT,
model LEON (99-05) 1,9 D TDI PD
en el taller del CTI (Centre Tècnic
Ilerdense)**



DIADA MUNDIAL DEL MEDI AMBIENT



Una vegada fet, participem a la festa de la celebració del Dia Mundial del Medi Ambient en una carpa cedida per la Paeria de Lleida, on mostrem els nostres productes i donem les nostres receptes per animar als visitants a reutilitzar l'oli de la seva cuina.