



# Taller Residus

## Curs 2013-2014

# ACTIVITATS:

1. Fem paper reciclat.
2. Fem sabó
3. Identificació de plàstics.
4. Obtenció de niló.

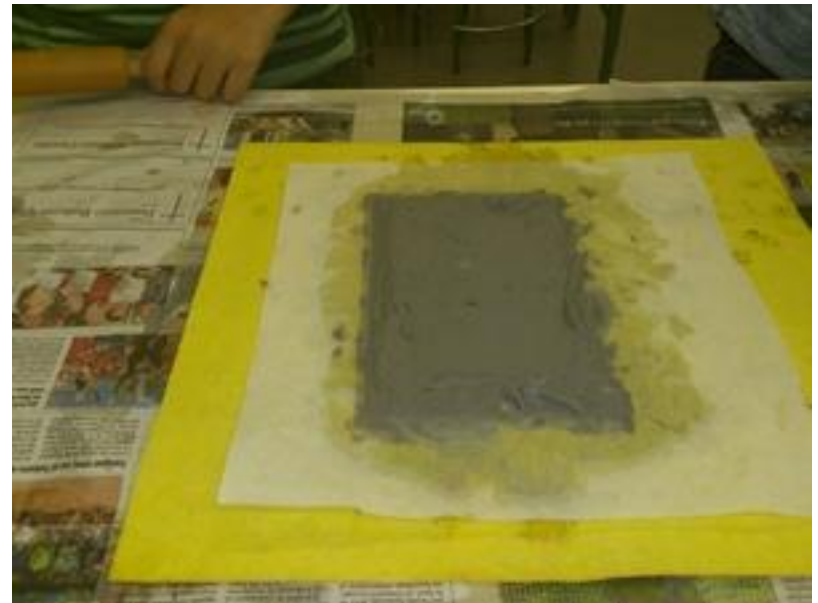
# 1. Fem paper reciclat

- Els alumnes de **1r d'ESO** elaboren paper reciclat per a la seva posterior utilització en el Crèdit de Síntesi. La finalitat era utilitzar dos fulls paper reciclat com a tapes d'un conte.



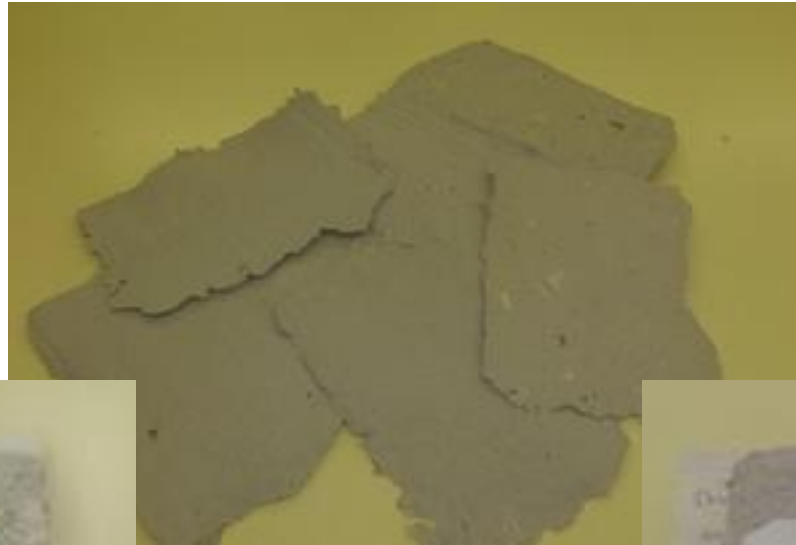
# Procediment:







# Resultat final:



# Visita al Museu Paperer de Capellades:

- El crèdit de síntesi inclou la visita de l' Museu paperer de Capellades, on a més de mostrar-los com feien el paper antigament, tenint com a base tela usada, vam fabricar tres fulls: un de blanc, un altre de verd i un tercer a partir de paper usat.







## 2. Elaboració de sabó

- Ubicació de l'activitat: Crèdit de síntesi de 2n ESO.
- Projecte interdisciplinari.
  - **Ciències Naturals**: Elaboració del sabó
  - **Tecnologia**: Elaboració capsa, tall del sabó i disseny del prospecte informatiu amb la informació prèviament elaborada a anglès, català i castellà.
  - **Educació Visual i plàstica**: Disseny etiqueta sabó (concurs).
  - **Música**: Enregistrar un anunci publicitari de ràdio.
  - **Anglès**: Creació d'un powerpoint amb informació rellevant del sabó.
  - **Català i castellà**: Elaboració recepta sabó.

- ***Matemàtiques***: Etiqueta amb els percentatges de cada ingredient
- ***Ciències socials***: Història del sabó i higiene.  
Sortida Salàs de Pallars.
- ***Educació física***: Mural higiene.

# Recepta del sabó

## Ingredients:

- 0,5 l d'oli
- 0,5 l d'aigua
- 125 g sosa
- 50 g sal
- 10 gotes aroma de rosa,...

## Utensilis:

- Un gibrell de plàstic.
- Una cullera gran de fusta.
- Una cullera metàl·lica.
- Balança
- 2 vasos de precipitats de 500ml
- Bec bunsen.
- Tetrabricks
- Tisores.

## Procediment:

1. Posem 0,5 l d'aigua a un recipient i afegim la sosa. Cal remenar-ho fins que es desfaci. *Compte!! Vigileu de no respirar els gasos i no esquitxar-vos.*
2. Escalfem una mica l'oli (aproximadament fins a uns 45°C).
3. Afegim l'oli a la barreja de l'aigua i la sosa lentament, mentre ho remeneu amb una espàtula o cullera de fusta, fins que quedi una pasta espessa i homogènia. *(Sempre heu de remenar en el mateix sentit)*
1. Després hi afegim la sal a la vegada que continuem remenant, sempre en el mateix sentit.
5. Un cop tinguem una pasta espessa i homogènia, l'aboquem als motlles de tetrabrick .
6. Passats uns dies ja es pot treure del motlle i tallar.









# 3. Identificació de plàstics

Identificar plàstics a simple vista és difícil per la seves grans similituds. D'altra banda un mateix plàstic pot presentar-se amb aspectes molt diferents.

La proposta es veure propietats dels plàstics i com a partir d'elles es poden identificar.

Els plàstics proposats són:

- PVC (policlorur de vinil)
- PET (polietilentereftalat)
- PP (polipropilè)
- PS (poliestirè)
- HDPE (polietile d'alta densitat)

# Identificació de plàstics

Una forma ràpida de identificar plàstics és l'assaig a la flama, seguin les claus del quadre següent.



os
o de cobre (II)
) en 100 ml de agua
ato de sodio y potasio
4H <sub>2</sub> O) y 12,5 g de
sodio (NaOH) en
lúa
i (1, ) y 60 g de yoduro
l) en agua.
ista un litro
i hidróxido de sodio
% en agua y
parada de sulfato de
SO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O al 1%
l cual

ceder del siguiente modo:  
e se añaden 2 cucharadas  
se remueve hasta disolver.  
ca de carpintero (contiene  
mueve muy bien.  
de la disolución de bórax  
ante unos cinco minutos.  
masa compacta. Se saca  
y se vuelve a dejar otros  
cluso rebota, también se  
o envuelto en una lámina  
quiere colorear se puede  
n la última fase de la

## 189. Determinación de las propiedades de un plástico



Identificar plásticos a simple vista es difícil debido a su gran parecido y por otro lado un mismo plástico puede presentarse con aspectos muy diferentes. La propuesta es ver propiedades de los plásticos y como a través de ellas, se pueden identificar. Los plásticos que se proponen son: PET (polietilentereftalato), PE (polietileno), PVC (policloruro de vinilo), PP (polipropileno), PS (poliestireno), PMMA (polimetacrilato de metilo), resinas.

Se pueden realizar las siguientes pruebas para identificar plásticos y contrastar los resultados con los de las tablas.

1. Aspecto  
Se observará si es transparente, translucido u opaco. Si es brillante o mate. Si tiene color o no.
2. Densidad  
Se colocara el trozo de plástico en un recipiente con agua, si es más denso se hundirá y si no flotará. Como normalmente los plásticos se encuentran en forma de lámina fina, puede parecer a simple vista que flotan, pero si se añade una gota

FIGURA 188

Densidad de los plásticos

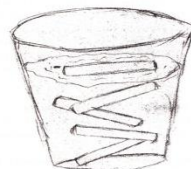
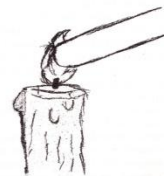


FIGURA 189

Combustión del plástico



# Identificació de plàstics

234

CUADRO NÚM. 5

## Clave para la identificación rápida de plásticos

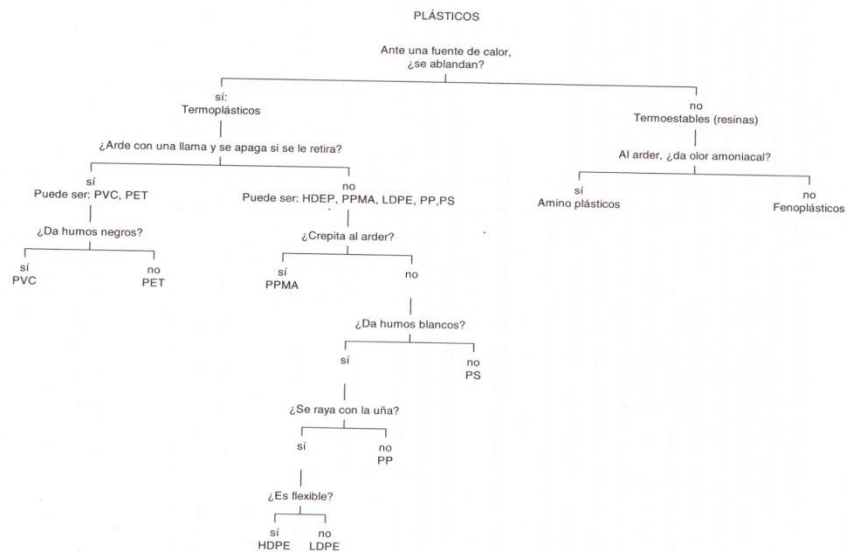



TABLA NÚM. 19

### Plásticos

	Simbolo*	Fórmula	Propiedades ópticas	Densidad	Flexibilidad	Propiedades mecánicas
PET		$[-OC_6H_4COCH_2CH_2-]_n$	Transparente	1,38-1,40	Rígido	Buenas: duro y Sensible a los

# Identificació de plàstics

A partir de les dades obtingudes els alumnes ompliran la fitxa següent:

<b>NOM</b>	<b>SÍMBOL</b>	<b>INFLAMABILITAT</b>	<b>ASPECTE DE LA FLAMA I VAPORS</b>	<b>APLICACIONS</b>