

TALLERS PRÀCTICS

TALLER DE SABÓ (I)

UN MÈTODE FÀCIL I DIVERTIT PER A FABRICAR SABÓ A L'ESCOLA I A L'INSTITUT

Nota prèvia molt important

Per a fabricar sabó es necessita sosa càustica (hidròxid de sodi). Aquest producte és molt corrosiu, afecta la pell per contacte i les vies respiratòries per inhalació. També es necessita oli calent. És imprescindible treballar amb molta precaució, en llocs totalment airejats i preferiblement a l'aire lliure. Aquest taller es pot fer a CS de Primària, a Secundària i a Batxillerat. No feu aquest taller si no coneixeu molt bé el grup i esteu segurs que són prou responsables.

Presentació

La fabricació casolana de sabó és un bon sistema per a reciclar els olis de fregir. Amb una senzilla tècnica, una mica de ganes, força precisió i un xic de paciència podem convertir els desagradables olis bruts en un magnífic sabó.

Quan afegim a l'oli sosa càustica diluïda en aigua comença una reacció en cadena anomenada saponificació. Les molècules de la sosa i de l'oli van entrelaçant-se lentament formant un nou producte, el sabó.

Fer aquest taller al centre educatiu ens permetrà d'una banda treballar els hàbits ecològics i de l'altra, amb els grups de nivells superiors, fer una classe pràctica de química. A més, la idea de que els residus també són recursos pren força.

Perquè el mètode funcioni cal respectar els següents detalls:

- * L'oli i la sosa han d'estar a la mateixa temperatura a l'hora de barrejar-los
- * Cal ser molt precís en la mesura dels líquids i de la temperatura
- * Cal conèixer el tipus d'oli que tenim (oliva, gira-sol...). Cada tipus necessita una quantitat diferent de sosa.

Característiques i ús del sabó

El sabó que s'obté amb aquest procés és de color blanc, poca olor i tacte lleugerament greixós. Pot utilitzar-se per les mans, però sobretot s'aconsella el seu ús per a la roba: cal ratllar-lo amb un ratllador de cuina i fer-lo servir com un detergent normal a la rentadora. Preferiblement, poseu-hi vinagre com a suavitzant: la roba queda perfecta i sense olor.

Si voleu aprofundir més en la tècnica, mireu-vos la bibliografia proposada al final. Hi trobareu la manera de fer sabons d'olor, de color, amb molta escuma... però per als quals ja serà millor utilitzar olis verges que olis usats. Aleshores podreu utilitzar-los també per a la pell amb total seguretat.

SABÓ D'OLIVEGETAL

És un sabó força tou. Necessita força estona per a quallar. Per contra, no requereix ingredients especials. És d'un blanc trencat i va molt bé per treure les taques més difícils de la roba.

Primer cal preparar les eines:

- * 1 cassó d'un litre o més, d'acer o d'esmalt, mai d'alumini
- * 2 espàtules de goma
- * 2 termòmetres per a líquids
- * 1 pot mesurador de mig litre o més, resistent a la calor
- * Fogó o altra font de calor
- * Balança com més precisa millor
- * Un o més motlles, van molt bé els envasos de plàstic (potets, terrines, safates...)
- * Guants de goma i ulleres de protecció



Oli i sosa càustica



Atuells



Termòmetres i balança



Guants i espàtules



Motlles per sabó



Essències

TALLERS PRÀCTICS

TALLER DE SABÓ (II)

Després, els ingredients:

- * 454 g d'oli d'oliva i/o de gira-sol
- * 57 g de sosa càustica
- * 142 g d'aigua destil·lada o mineral

Finalment, cal posar-s'hi:

1. Unteu un motlle i poseu-lo al lloc on abocareu el sabó. Podeu fer-ho amb oli, posant-ne una capa molt fina, amb el dit o un polvoritzador.
2. Peseu l'oli, poseu-lo al cassó.
3. Escalfeu l'oli remenant a foc lent fins als 54'4 graus. Intenteu mantenir-lo en aquesta temperatura.
4. Peseu la sosa.
5. Peseu l'aigua.
6. EN UN LLOC VENTILAT, AMB ELS ULLS I LES MANS PROTEGITS, aboqueu la sosa a l'aigua. EL RECIPIENT HA DE SER RESISTENTAL CALOR.

LA SOSA CÀUSTICA AL CONTACTE AMB L'AIGUA PUJA MOLT DE TEMPERATURA. ES CORROSIVA I MOLT PERILLOSA PER A LA PELL, ELS ULLS I LES VIES RESPIRATÒRIES. USEU GUANTS DE GOMA I ULLERES. NO EN RESPIREU ELS VAPORS.

7. Remeneu amb l'espàtula fins que la sosa es dissolgui.
8. Mesureu la temperatura. Espereu que s'estabilitzi a uns 54 graus.
9. Prepareu el cassó amb l'oli a 54 graus, ja fora del foc.
10. Aboqueu la solució de sosa a l'oli, NO AL INVERSA, remenant lentament, fent que lliguin els dos líquids.
11. Aneu remenant intermitentment, deixant estones que la mescla reposi, els ingredients tendiran a assentar-se i caldrà tornar a remenar. A poc a poc la mescla anirà prenent força.
12. Continueu en el punt 11 fins que hagi passat mitja hora. Si ha quallat (s'ha espesseït i els ingredients ja no tendeixen a separar-se), passeu al 13. Si no és així, continueu remenant intermitentment fins aconseguir el quallat. Si després d'una hora no s'ha produït, probablement hi ha hagut algun error en el procés. En aquest sabó el quallat és poc espès, comparable a la pasta de creps.
13. Aboqueu la mescla al motlle. Deseu els motlles tapats amb un drap, millor en un lloc fresc.
14. Espereu entre un i quatre dies, com més fred faci, més temps. El desemmotllat s'explica després de la següent recepta.

SABÓ DE MEL

És un xic més complex. El sabó és més dur, queda de color crema i és millor per a les mans. És més fàcil fer-lo quallar.

Ingredients:

- * 623 g d'oli d'oliva o de gira-sol
- * 283 g d'oli d'ametlles
- * 57 g de cera d'abelles
- * 283 g d'aigua destil·lada o mineral
- * 142 g de sosa càustica
- * dues cullerades soperes de mel



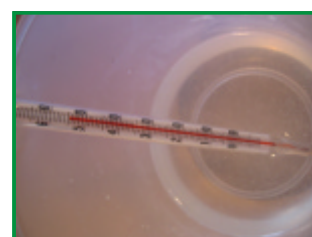
Pesar l'aigua



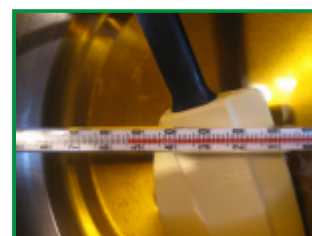
Pesar la sosa càustica



Afegir la sosa a l'aigua



Espereu que baixi a 54°



Escalfar l'oli a 54°



Afegir la sosa a l'oli

TALLERS PRÀCTICS

TALLER DE SABÓ (III)

Procés:

Feu-lo igual que l'anterior recepta, amb aquests detalls:

- Barregeu la cera amb els olis, escalfeu-ho tot plegat. La cera ha de quedar fosa
- Afegiu la mel al darrer moment, abans d'abocar-ho als motlles, remenant-ho bé
- Aquest sabó, pel fet de tenir cera, qualla fàcilment. Per això no cal ser tant exactes en la temperatura de 54° : cal que ambdós líquids es trobin a la mateixa temperatura en el moment de barrejar-los, entre els 49 i els 60 graus.

24 hores més tard...

Aneu a veure què ha passat. Si el sabó s'ha endurit prou, desemmotlleu-lo i talleu-lo en pastilles, si cal.

Si encara és massa tou, espereu-vos algunes hores o dies més, vigilant-lo.

Si el motlle és rígid i costa de treure'n el sabó, poseu-lo una hora al congelador i després serà més fàcil.

Un cop tallat, cal cobrir-lo altre cop amb el drap i deixar-lo assecar com a mínim 4 setmanes.

PER DESEMMOTLLAR I TALLAR, POSEU-VOS GUANTS DE GOMA

ABANS DE 4 SETMANES EL SABÓ NO ESTÀ FET I IRRITA LA PELL

Finalment, una nota per als més refinats i refinades:

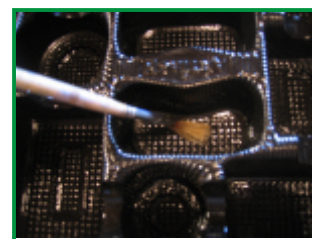
Més endavant, quan domineu la tècnica bàsica que hem descrit, podreu utilitzar també essències i colorants. Caldrà incorporar-los a la mescla al darrer moment, abans d'abocar-la als motlles. Se'n separa una mica, s'hi afegeix l'ingredient escollit, es remena bé i es torna a la massa principal, tornant a remenar. Com a colorants podeu utilitzar espècies de cuina o llàpissos de cera. Les essències, cerqueu-les a les farmàcies. Tant d'una cosa com de l'altra la mesura serà d'entre una i tres cullerades per cada 500 g d'oli.



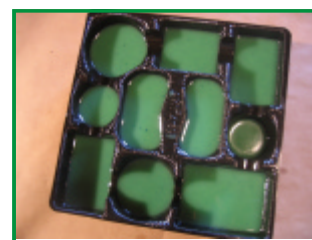
Ratllar una cera per colorant



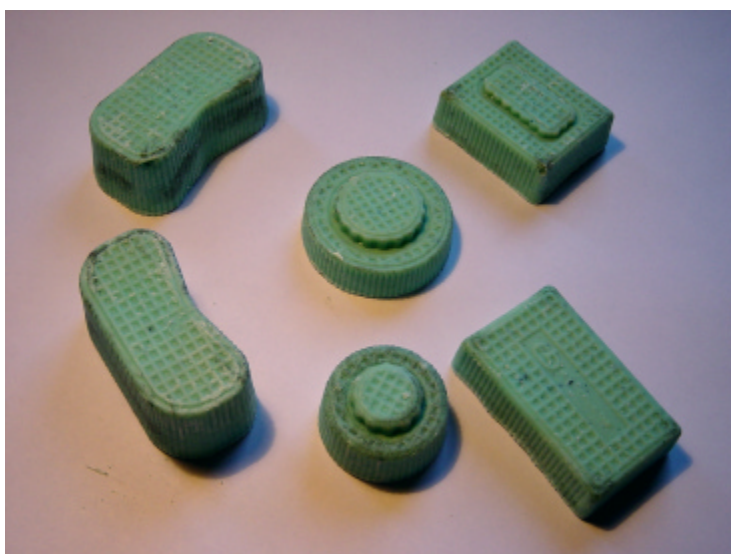
Afegir el colorant a la mescla



Untar el motlle



El motlle ple



Bibliografia

Coss, Melinda: **El libro del jabón artesanal**. Editorial Paidotribo, Barcelona 2001.
McDaniel, Robert S.: **Jabones esenciales**. Paidotribo, Barcelona 2002.