

MEMORIA FINAL GRUPO DE TRABAJO 194127GT032

FORMULACIÓN DE JABONES Y ESENCIAS, COLABORANDO CON ONG

Grado de consecución de los objetivos

Se han conseguido todos los objetivos propuestos al inicio del grupo de trabajo:

- Hemos elaborado diferentes tipos de jabones y de esencias.
- Hemos enseñado al alumnado a elaborar jabones.
- Hemos enseñado al alumnado a extraer esencias de origen natural.
- Hemos reciclado el aceite de uso doméstico.
- Se ha sensibilizado al alumnado para la colaboración con ONG. En este sentido, se ha colaborado con la ONG La Azotea Azul, a través del Mercadillo solidario que organizamos en el IES Politécnico, del 10 al 14 de diciembre de 2018.

Nivel de interacción entre los participantes

Todos los integrantes del grupo han participado activamente, compartiendo la responsabilidad de muchas tareas. De manera que se ha seguido la planificación inicial:

| ACTUACIÓN | TEMPORALIZACIÓN | RESPONSABLE |
|--|--------------------------|---|
| Contactar con la ONG (Azotea azul) | Octubre-Noviembre 2018 | María Porras |
| Elaboración del proyecto del Grupo de trabajo | Noviembre 2018 | María Porras |
| Elaboración de la memoria | Marzo 2019 | María Porras |
| Elaboración de la memoria final del Grupo de trabajo | Mayo 2019 | María Porras |
| Recogida de aceite usado | Noviembre-Diciembre 2018 | M ^a Mar Amaro Marina García Inmaculada Otero |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| | | María Porras Víctor Ulgar Isabel Vela |
| Sensibilización del alumnado para colaborar con ONG | Marzo 2019 | María Porras Isabel Vela |
| Adquisición de materiales e ingredientes necesarios para la elaboración de jabones y esencias | Noviembre 2018- Mayo 2019 | M ^a Mar Amaro María Porras Víctor Ulgar Isabel Vela |
| Búsqueda de información sobre diferentes tipos de jabones: elaboración y usos. | Noviembre 2018- Enero 2019 | Víctor Ulgar |
| Búsqueda de información sobre diferentes tipos de esencias: elaboración y usos. | Noviembre 2018- Enero 2019 | Isabel Vela Inmaculada Otero |
| Elaboración de jabones | Noviembre 2018- Mayo 2019 | M ^a Mar Amaro Marina García Inmaculada Otero María Porras Víctor Ulgar Isabel Vela |
| Elaboración de esencias | Noviembre 2018- Mayo 2019 | María Porras Isabel Vela |

Grado de aplicación en su contexto educativo

Entre los objetivos de este grupo de trabajo se encuentra que el alumnado implicado en las actividades de laboratorio programadas alcance y perciba que posee una capacidad de control suficiente sobre la reacción de saponificación como para ser capaz de elaborar los diferentes tipos de jabones que puede demandar el mercado actual. Es decir, queremos que el alumnado perciba que algo tan simple como saponificar un aceite o grasa animal o vegetal puede arrojarse por una ingeniería de procedimientos y técnicas, no necesariamente químicas que termine haciendo complejo.

Los jabones más comunes en el mercado actual, que son los que se han preparado dentro del marco de este grupo de trabajo, son sólidos:

- **Jabón detergente** para limpieza del hogar (suelos y otras superficies planas) y ropa: jabones sódicos elaborados con grasas usadas y filtradas y en las que se usa un exceso de hidróxido no superior al 5%.

- **Jabón negro o potásico:** jabón caracterizado por una textura viscosa y color cerúleo bastante oscuro. El secreto para obtenerlo es saponificar con hidróxido potásico en lugar de usar sosa cáustica. Generalmente se usa como desincrustante de manchas difíciles en textiles y otros materiales, lo que se consigue usualmente empleando nuevamente un exceso de álcali, que hace que estos jabones sean agresivos para la piel. Encuentran también aplicación como insecticidas si se pulveriza una disolución diluida de uno de estos jabones sobre plantas.

- **Jabón de tocador** o de manos: jabón sódico elaborado con grasas vírgenes principalmente de origen vegetal aunque también emplearemos sebo, una grasa animal. En este caso, el producto se enriquece, finalizado el proceso químico, con aceites con buenas propiedades dermatológicas, colorantes y agentes antioxidantes que eviten su enranciamiento, y aromatizar el producto con aceites esenciales naturales.

- **Jabón corporal** o de ducha: esencialmente el mismo producto de antes pero con un porcentaje superior de aceites enriquecedores.

- **Jabón de afeitar:** generalmente elaborados con una mezcla de hidróxido sódico y potásico en porcentajes variables. Más potasio acerca el producto final más hacia una crema de afeitar mientras que más sodio sitúa el producto en el clásico jabón sólido de afeitar. Se caracterizan por generar poca espuma pero muy acolchada y duradera, características que le permiten tener el grado de lubricidad necesario para el rasurado.

Evidentemente para poder disponer de esta variedad de productos hemos necesitado comprar diversas materias primas:

- **Aceites base:** oliva virgen y de palma.
- **Mantecas base:** de cerdo, sebo vacuno y karité.

- **Aceites nobles:** de aguacate, almendras y argán.
- **Reactivos:** hidróxido sódico e hidróxido potásico.
- **Vitamina E** como antioxidante.
- **Colorantes minerales** en varios tonos.
- **Aceites esenciales naturales:** naranja, fresa, lavanda ...
- **Jabón base de glicerina.**

Además hemos elaborado **esencias** de naranja, de lavanda, de clavo y de romero con el alumnado, mediante operaciones básicas de laboratorio de tipo térmicas como la **destilación por arrastre de vapor** y la **extracción Soxhlet**.

También hemos usado material de laboratorio básico, suministrado por nuestro Departamento de Química, que no ha requerido compras a cargo del grupo de trabajo:

- 3 Placas calefactoras con agitador magnético.
- 1 baño de arena.
- Pie y pinzas.
- Vasos de precipitados de volumen medio.
- Probetas 250 y 500 ml.
- Pipetas de 2 ml.
- Succionador de goma.
- Matraces Erlenmeyer de unos 250 ml.
- Agitador magnético (ratón).
- Papel de pH.
- Granatario.
- Espátulas.
- Etc.

Como no podría ser de otra manera, el personal y alumnado a cargo de las elaboraciones ha usado equipos de protección personal, también suministrados por el Departamento, prestando especial importancia a gafas o pantallas de seguridad. Obviamente, todo ello sin menoscabo de la protección colectiva instalada en los laboratorios usado en estas experiencias.

Finalmente queremos que quede constancia de que los jabones elaborados han sido cedidos al Mercado Solidario que todos los cursos organiza el centro, concretamente este año han sido donados a la **ONG La Azotea Azul**.



Erasmus+
Prácticas con ayuda Erasmus en la UE
Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

Últimas Noticias



Mercadillo Solidario por la Azotea Azul / Fundación El Gancho

10 diciembre, 2018 // No hay comentarios

Estos próximos días cuentas con un nuevo mercadillo solidario, esta vez a favor de la Fundación El Gancho conocida por su primer y exitoso proyecto

[Leer más »](#)

Más de 40 años educando y formando profesionales

Últimas Noticias

Mercadillo Solidario por la Azotea Azul / Fundación El Gancho
10 diciembre, 2018 // No hay comentarios

Estos próximos días cuentas con un nuevo mercadillo solidario, esta vez a favor de la Fundación El Gancho conocida por su primer y exitoso proyecto

[Leer más »](#)

<http://www.iespolitecnico.es/2018/12/mercadillo-solidario-por-la-azotea-azul-fundacion-el-gancho/>

Efectos producidos en el aula tras la transferencia de lo aprendido

Las actividades desarrolladas con el grupo de trabajo han mejorado el aprendizaje de los alumnos y su implicación en el aula.

En este sentido, como ya se ha explicado en el apartado anterior, por ejemplo, hemos trabajado con los alumnos operaciones básicas de laboratorio, como destilaciones por arrastre de vapor o extracciones sólido-líquido, para la obtención de esencias naturales que pueden emplearse para aromatizar los jabones que se han elaborado.

Los alumnos implicados en este grupo de trabajo han sido los del régimen ordinario de los ciclos formativos de:

- Grado Medio de Operaciones de Laboratorio.
- Grado Superior de Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.

Productos, evidencias de aprendizaje que se han adquirido

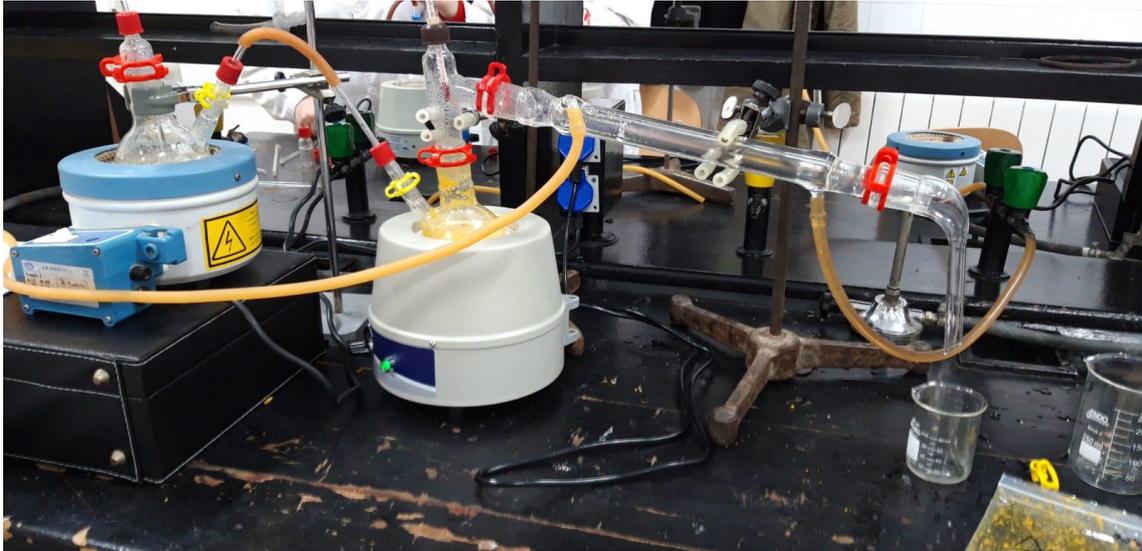
- Jabones elaborados.





- Esencias de naranja, de lavanda, de clavo y de romero obtenidas.





Destacar aspectos que hayan resultado interesantes

Ha sido interesante el aprendizaje de los alumnos a la vez que iban obteniendo los jabones y esencias por ellos mismos. Así como, la satisfacción por saber que estaban contribuyendo con una ONG.

Destacar aspectos susceptibles de mejora

Algunas dificultades para la adquisición de materiales.

También podría mejorarse el plazo de entrega de la memoria final, para que no coincidiese con las sesiones de la 3ª evaluación. Se facilitaría su elaboración si se aplazase 1 semana. Por ejemplo, el 7 de junio para posteriores cursos.

No obstante, en todo momento el asesor del CEP, Juan Pablo Castro, ha facilitado toda la ayuda posible.