



Co-funded by
the European Union



Financiado por la Unión Europea. Sin embargo, los puntos de vista y opiniones expresados son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

STEAME ACADEMY PLANIFICACIÓN DOCENTE - NIVEL 2 (DOCENTES) HACER JABÓN DESDE CERO - APlicar LA CIENCIA EN LA VIDA

C T / A M E



1. Descripción general

Título	Hacer jabón desde cero - Aplicación de la ciencia en la vida		
Pregunta o tema de conducción	<p>¿Cómo se relaciona la química con nuestras vidas?</p> <p>¿Cómo podemos crear jabón desde cero utilizando principios científicos básicos?</p> <p>¿Cuáles son las reacciones químicas involucradas en la fabricación de jabón?</p> <p>¿Cómo podemos asegurarnos de que el jabón sea seguro y eficaz para su uso?</p>		
Edades, cursos, ...	De 14 a 19 años	ESO/Bachillerato	
Duración, cronograma, actividades	Número de horas de aprendizaje: 4-5 h.	Línea de tiempo/marco, calendario: 7 x 40 min	Número de actividades 5
Contenidos curriculares	Ciencia, Ingeniería, Artes, Emprendimiento, Temas innovadores: <i>El ser humano y el entorno vital</i>		
Colaboradores, Socios	Jaboneros locales, profesores de química, empresarios		
Resumen - Sinopsis	Los estudiantes aprenderán a hacer jabón desde cero utilizando principios básicos de química. Explorarán el proceso químico de la saponificación, desarrollarán sus propias recetas de jabón y campañas de marketing, y crearán un producto de jabón básico. El proyecto tiene como objetivo mejorar la comprensión de la química a través de la aplicación práctica y las habilidades		

Referencias, Agradecimientos	empresas.
	Recursos en línea sobre fabricación de jabón y tutoriales de química.

2. Marco de STEAME ACADEMY*

Cooperación entre docentes	<p>Profesor 1 – T1 (Ciencias/Química): Introduce la química detrás de la fabricación de jabón y las medidas de seguridad.</p> <p>Profesor 2 – T2 (Artes): Ayudar con los aspectos de diseño del jabón (por ejemplo, formas, colores, empaque).</p> <p>Profesor 3 – T3 (Emprendimiento): Guía sobre la comercialización del jabón y la comprensión de las necesidades del consumidor. Averigüe la mejor marca y ayude con las ventas / clientes potenciales.</p>
Relación con el contexto	<ul style="list-style-type: none"> ● Involucre a los fabricantes de jabón locales para que participen en conferencias y tutorías. ● Involucrar a padres y abuelos: cómo se hacía el jabón en casa en el pasado. ● Organice una visita a un taller local de fabricación de jabón. ● Organiza una visita a una fábrica de jabón local.
Plan de Acción	<p>Etapa I: Preparación por parte de los maestros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentar el proyecto y sus objetivos: Explique el concepto de hacer jabón y su relevancia para la vida cotidiana. ● Proporcione una descripción general del proceso de saponificación y las medidas de seguridad: Realice una demostración de la fabricación de jabón destacando las reacciones químicas involucradas. <p>Etapa II: Desarrollo por parte de los estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explore los principios de fabricación de jabón y la integración de contenido: Analice elementos como el proceso de saponificación, las precauciones de seguridad y los ingredientes.

- Desarrollar la receta y el contenido del jabón: Los estudiantes hacen una lluvia de ideas y describen los ingredientes y el proceso que desean usar. Ellos deciden el tipo de jabón, el aroma, el color y el empaque.
- Crear un prototipo básico de jabón: Los estudiantes comienzan a hacer su jabón incorporando principios científicos. Crean diferentes lotes y prueban sus propiedades.
- Comercializar el jabón a un público apropiado: Los estudiantes eligen su grupo objetivo (por ejemplo, familia, amigos, comunidad local). Crean anuncios y planifican formas de vender su producto.

Etapa III: Configuración y resultados

- Pruebe el jabón y recopile comentarios: Los estudiantes usan y comparten su jabón, proporcionando comentarios sobre su efectividad y atractivo.
- Presente el producto de jabón a la clase: Cada grupo presenta su jabón, explicando su proceso y opciones, y cómo se destaca su producto.
- Discuta las posibles mejoras y desarrollos futuros: Reflexione sobre los comentarios y discuta formas de mejorar aún más el jabón y su publicidad. Considere las características o productos adicionales que podrían agregarse.

3. Objetivos y metodologías

Objetivos de aprendizaje

- Comprende el proceso químico de la saponificación.
- Aplicar el conocimiento científico para crear un producto tangible.
- Generar nuevas ideas para recetas de jabón.
- Desarrollar habilidades prácticas en la fabricación de jabón.
- Aprenda a publicitar el producto de jabón.
- Mejorar la creatividad, la resolución de problemas y las habilidades de colaboración.
- Presenta los resultados de manera efectiva.

Resultados de aprendizaje

- Aplicar los principios básicos de la química en la fabricación de jabón.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprender cómo funciona el jabón a nivel molecular. ● Crea un producto de jabón desde cero. ● Crea una campaña de marketing para el producto final. ● Analice y ajuste las recetas basándose en principios científicos. ● Evaluarse a sí mismo y a otros equipos. ● Relacionar la ciencia, la tecnología, las artes y el emprendimiento con la vida real. ● Identifique los grupos objetivo y las estrategias de marketing correctos.
Conocimientos y requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprensión básica de los conceptos de química. ● Comprensión básica del emprendimiento. ● Habilidades de investigación.
Motivación, Metodología, Estrategias, Andamios	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprendizaje basado en proyectos con actividades prácticas. ● Colaboración con partes interesadas externas para obtener información del mundo real. ● Fomentar el pensamiento creativo y la innovación a través de la aplicación práctica.

4. Preparación y medios

Preparación, configuración del espacio, <i>consejos para la resolución de problemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● Montaje del aula para el trabajo en grupo. ● Acceso a un laboratorio de ciencias o un área bien ventilada para la fabricación de jabón. ● Asegúrese de que todo el equipo de seguridad esté disponible (guantes, gafas, etc.).
Recursos, Herramientas, Material, Accesorios, Equipos	<ul style="list-style-type: none"> ● Ingredientes para la fabricación de jabón (lejía, aceites, fragancias, etc.). ● Equipo de seguridad (guantes, gafas, delantales).

	<ul style="list-style-type: none"> ● Moldes para dar forma al jabón. ● Herramientas de medición y básculas. ● Proyector o pantalla para demostraciones y presentaciones.
<i>Salud y seguridad</i>	<p>Enfatice la importancia de la seguridad al manipular lejía y otros productos químicos.</p> <p>Asegúrese de que la ventilación y el equipo de protección sean adecuados.</p>

5. Implementación

Actividades	<p>Lección 1: Introducción a la fabricación de jabón y principios de saponificación</p> <p>Duración: 40 minutos</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introducción al proyecto y sus objetivos. ● Descripción general y demostración del proceso de fabricación del jabón. ● Discusión sobre las reacciones químicas involucradas en la saponificación. <p>Lección 2: Desarrollo de recetas y diseño de jabones</p> <p>Duración: 2x40 minutos</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los estudiantes hacen una lluvia de ideas y esbozan sus recetas de jabón. ● Discusión y selección de ingredientes y elementos de diseño. ● Comienza a crear el prototipo de jabón. ● Los maestros brindan orientación y apoyo durante todo el proceso de desarrollo. <p>Lección 3: Creación y prueba del prototipo del juego</p> <p>Duración: 1x40 minutos</p> <p>Actividades:</p>
-------------	--

- Los estudiantes continúan trabajando en sus prototipos de jabón.
- Realice sesiones de prueba entre pares para recopilar comentarios.

Lección 4: Comercialización

Duración: 2x40 minutos

Actividades:

- Los estudiantes crean anuncios para sus productos.
- Crea una campaña de marketing.
- Los profesores proporcionan orientación y una importante visión profesional.

Lección 5: Presentación final

Duración: 1x40 minutos

Actividades:

- Presente el producto de jabón a la clase con demostraciones.
- Reflexione sobre los comentarios y discuta las posibles mejoras.
- Retroalimentación continua durante el proceso de desarrollo centrada en la creatividad, la resolución de problemas y las habilidades técnicas.
- Evaluación final del jabón en función de la funcionalidad, la seguridad, la comercialización y el atractivo.
- Evaluación entre pares y autoevaluación: Los estudiantes evalúan sus propias contribuciones y experiencias de aprendizaje y las de sus compañeros.

Valoración - Evaluación

- Presentaciones en clase: Los estudiantes presentan sus productos de jabón con demostraciones.

Presentación - Informes - Compartir

- Campaña de marketing para pares y grupos objetivo potenciales.

Extensiones - Más información

- Oportunidades de colaboración: Fomente las asociaciones con artesanos locales o instituciones educativas para futuros proyectos y tutoría.

