

Situación de Aprendizaje: La Química del Perfume.  
Metodología práctica de Enseñanza-Aprendizaje de la Química en Educación Secundaria.

Fernández-Ortiz, Antonio<sup>1\*</sup>, A. Rivero-Cacho<sup>2</sup>, Jiménez-López, Miguel Ángel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales. Universidad de Extremadura. Badajoz, España

<sup>2</sup>Universidad de Extremadura, Avenida de Elvas S/N, Badajoz, España

<sup>3</sup>Departamento de Ingeniería Química y Química Física. Universidad de Extremadura. Badajoz, España

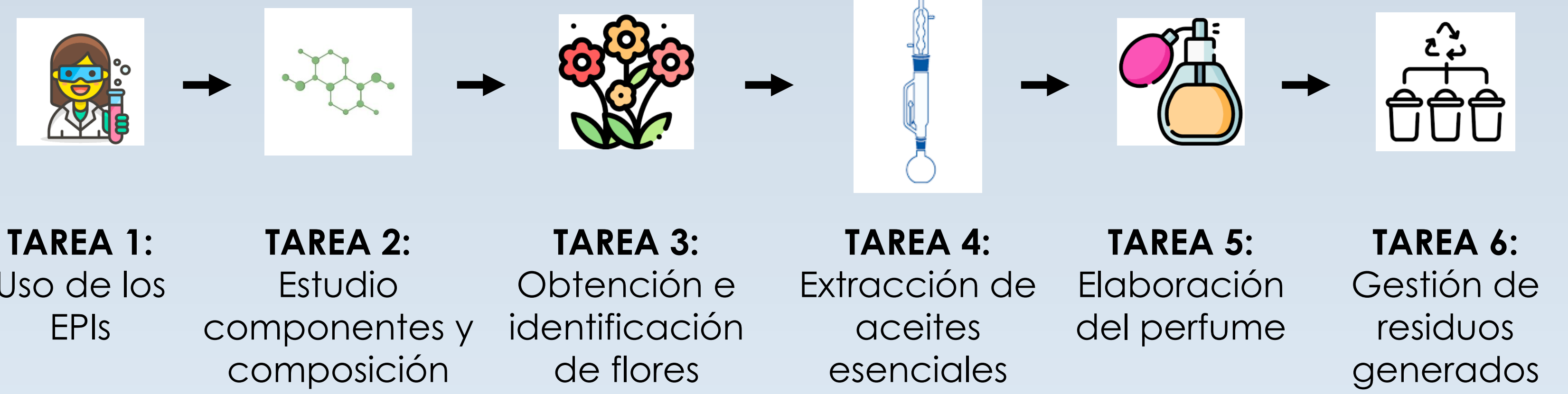
\*antoniofo@unex.es



INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sociedad es más consciente de que todo lo que le rodea es química. Por ello, es crucial que las nuevas generaciones tengan presente esta idea y que se fomente el desarrollo de actividades en este ámbito científico.

Se propone una Situación de Aprendizaje que consiste en el desarrollo y obtención de un perfume [1] a partir de aceites esenciales de flores, en el que el alumnado deberá realizar una serie de etapas relacionadas con este proceso de obtención del producto final. Esta actividad se realiza como prácticas de laboratorio, donde el alumnado aprenderá operaciones básicas de laboratorio.



METODOLOGÍA

SECUENCIACIÓN

TAREA 1: USO DE LOS EPIs



<b>OBJETIVO</b> Conocer los diferentes EPIs y su uso	<b>RECURSOS</b> Documentos con información sobre los EPIs	<b>FINALIDAD</b> Utilizar los EPIs para realizar las prácticas de laboratorio
---	--	--

TAREA 2: ESTUDIO COMPOSICIÓN PERFUMES



<b>OBJETIVO</b> Estudiar los diferentes componentes y composición del perfume	<b>RECURSOS</b> Recursos web y artículos científicos	<b>FINALIDAD</b> Acercar al alumnado a compuestos más complejos y realizar cálculos
--	---	--

TAREA 3: OBTENCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE FLORES



<b>OBJETIVO</b> Obtener la materia prima y conocer diferentes tipos de flores	<b>RECURSOS</b> Guía de flores Tijeras Bolsas	<b>FINALIDAD</b> Diferenciar entre diferentes especies de flores
--	--	---

TAREA 4: EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES



<b>OBJETIVO</b> Realizar técnicas separativas para obtención de productos	<b>RECURSOS</b> Equipo Soxhlet Equipo de destilación Material básico de laboratorio	<b>FINALIDAD</b> Conocer diferentes técnicas separativas y sus principios
--	--	--

TAREA 5: ELABORACIÓN DEL PERFUME



<b>OBJETIVO</b> Generar el producto final	<b>RECURSOS</b> Alcohol Agua destilada Aceite esencial Propilenglicol Material básico	<b>FINALIDAD</b> Realizar una disolución y trabajar con el material de laboratorio
--	--	---

TAREA 6: GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS



<b>OBJETIVO</b> Clasificar y gestionar los residuos generados en la práctica	<b>RECURSOS</b> Documentos con información de residuos Contenedores y garrafas para líquidos	<b>FINALIDAD</b> Identificar los residuos para su posterior eliminación y gestión
---	--	--

CONCLUSIONES

La aplicación de esta metodología genera diversas ventajas y mejoras en el aprendizaje del alumnado:

- El alumnado obtiene una experiencia práctica, así como un aprendizaje activo mejorando su motivación y compromiso.
- Se produce un desarrollo de habilidades técnicas específicas valorables tanto en el ámbito académico como profesional (Competencia STEM).
- Fomento del pensamiento crítico y resolución de problemas en equipo lo que permite mejorar otras competencias como la comunicación entre ellos (Competencia lingüística y personal, social y de aprender a aprender).

REFERENCIA:

[1] S. Fiorella. Educació Química EduQ número 13 (2012), p. 33-39

