



GUIÓN PROYECTO

Código: PIE17-065

ANA MARIA RODRIGUEZ QUESADA

Título de Proyecto:

Diseño de nuevos recursos didácticos experimentales para la enseñanza del análisis enzimático al alumnado universitario de Ciencias

Tipo de Proyecto:

Tipo B

Rama de Conocimiento:

Ciencias

Resumen:

El análisis enzimático, entendido como la medida de la actividad catalítica de las enzimas o del uso de éstas para el análisis de otros compuestos, tiene una gran relevancia en el ámbito de la Bioquímica, la Química Clínica y la Química de la Alimentación, entre otras. En diversas asignaturas de las titulaciones de ciencias, los alumnos aprenden los fundamentos teóricos del análisis enzimático, que luego deben poner en práctica en el laboratorio. En este proyecto planteamos el diseño e implementación de recursos didácticos experimentales que, enfocados a ilustrar diversas aplicaciones del análisis enzimático en diversos contextos, huirán del modelo "receta de cocina", de escasa implicación del alumnado y grado de aprovechamiento limitado en términos de su aprendizaje. Así pues, el trabajo de laboratorio será sólo una parte de un proyecto práctico más completo, en cuanto a la preparación previa que realizará el alumnado, el contexto conceptual y procedimental al que se enfrentará a lo largo de dicho proyecto, la transversalidad de otros conocimientos que deberá aplicar y la indagación de alternativas válidas a los métodos ensayados.

En la práctica "Medida de glucosa en refrescos" optimizaremos la determinación enzimática de la glucosa. Las características cinéticas de las enzimas empleadas permiten aplicar simultáneamente dos métodos analíticos, lo que servirá de base para que el alumno pueda comprobar y finalmente discutir de forma crítica, cuál es el más adecuado en el contexto de las muestras analizadas.

Mediante la puesta en marcha de novedosas prácticas agrupadas bajo el epígrafe "Hágase la luz: aplicaciones de la luminometría al análisis enzimático", pretendemos además paliar una carencia formativa de nuestros alumnos de los grados de ciencias, causada por la inexistencia de experiencias de este tipo que ilustren las aplicaciones de la medida de luminiscencia, técnica que es utilizada cada vez con mayor frecuencia en los laboratorios de las ciencias experimentales y sanitarias.