

NOTICIA AMPLIADA



Análisis Químico

El objetivo general del proyecto es unificar los conocimientos básicos de los alumnos.

La UGR crea un programa que permite unificar los conocimientos básicos de los alumnos de Análisis Químico

[Universidad de Granada](#)

Se trata de un proyecto de innovación docente con el que se pone a disposición de los alumnos una herramienta de trabajo que les permite la visualización previa de las diferentes sesiones experimentales que se van a desarrollar durante el curso.

17/1/2008



Permitir a los alumnos realizar la parte práctica correspondiente a la asignatura de una manera virtual, sin necesidad de que las lecciones prácticas sean presenciales, que los alumnos se familiaricen con la metodología asociada a cada una de las determinaciones analíticas que realizará en el laboratorio y que se centren en el estudio y la realización de ejercicios y casos prácticos aplicables a la parte teórica impartida previamente con la utilización de la metodología PBL (Problem Based Learning) en el ámbito de la Atención Farmacéutica, son algunos de los objetivos del programa de innovación docente "Innovación docente en el laboratorio de Análisis Químico", que coordina Ramiro Avidad Castañeda, profesor de Química Analítica de la [Universidad de Granada](#).

El objetivo general del proyecto es, pues, unificar los conocimientos básicos de los alumnos para que todos tengan un mismo punto de partida a la hora de iniciar las sesiones de clases prácticas.

Junto al coordinador Ramiro Avidad, participan en este programa, los también profesores Carlos Jiménez Linares, Domingo Gázquez Evangelista, José Luis Vílchez Quero, y Guillermo Crovetto Montoya.

Desarrollo de una aplicación informática

Con este proyecto se desarrolla una aplicación informática en la que se visualizan las distintas operaciones a realizar en el laboratorio de prácticas de Análisis Químico, correspondiente a la asignatura del mismo nombre perteneciente a la Licenciatura en Farmacia.

Esta aplicación se ha efectuado utilizando el programa Power Point de Microsoft Office y se ha concretado en un disco compacto (CD). El disco contiene dos versiones: una versión en lengua española y otra en lengua inglesa, al objeto de facilitar su utilización por alumnos de intercambios de otros países. El CD, tanto en la versión española como en la inglesa, contiene las seis prácticas de laboratorio que se realizan en la asignatura Análisis Químico de 2º curso de la Licenciatura en Farmacia, en la que se suelen matricular alumnos de Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

El CD se facilita a los alumnos de dicha asignatura junto con el correspondiente cuaderno de prácticas. De esta forma, antes de entrar en el laboratorio para realizar la correspondiente sesión práctica, pueden visualizar en su ordenador todas las operaciones a realizar, así como los correspondientes cálculos numéricos necesarios para expresar correctamente el resultado del análisis realizado. El CD también contiene un capítulo dedicado al manejo de las calculadoras de bolsillo de uso más frecuente.

Falta de conocimientos prácticos

Según los responsables de este proyecto: "Uno de los problemas que nos encontramos en la enseñanza de las ciencias experimentales, fundamentalmente en las que precisan prácticas en laboratorios, es la falta de conocimientos prácticos que presentan los alumnos de los primeros cursos de carrera.

Esta falta de conocimientos prácticos se debe a varios motivos entre los que cabe destacar los siguientes: en primer y principal lugar que se trata de alumnos de los primeros cursos y, por lo tanto, son alumnos sin experiencia. En segundo lugar podemos citar otra serie de motivos entre los que podemos citar la masificación de los cursos, la insuficiencia de medios con la que, a veces, se encuentran los Profesores, o la muy diversa procedencia de los alumnos que cursan los estudios de Farmacia, lo que hace que su nivel de conocimientos teóricos sea muy heterogéneo.

El manejo de los instrumentos, aparatos y materiales de laboratorio se aprende manejándolos, y para ello los grupos de prácticas deberían ser mucho más reducidos, al objeto de que cada alumno pueda entrar en contacto con dichos materiales e instrumentos. Cualquiera que sean las causas, la realidad es que los alumnos de estos primeros cursos no poseen la suficiente destreza manual como para iniciar estas prácticas sin una ayuda previa que les familiarice, al menos parcialmente, con todos estos materiales de laboratorio que tendrán que manejar para realizar la práctica".

Por otra parte, continúan los responsables: "nos encontramos con el problema de la terminología específica que los alumnos necesitan conocer previamente y que, en numerosas ocasiones, desconocen. Nos estamos refiriendo a términos de laboratorio tales como matraz aforado, pipeta de doble enrase, pesasustancias, etc. o a expresiones tales como ajustar la reacción, enrasar el matraz o tarar la balanza para efectuar una pesada.

Todo ello nos movió a llevar a cabo este proyecto con la ilusión de mitigar, en lo posible, todos estos pequeños problemas que se plantean en el laboratorio a diario y que entorpecen en gran medida el desarrollo de la actividad a desarrollar".

Con el
mecenazgo de



Ciudad Grupo Santander
Avda. de Cantabria, s/n - 28660
Boadilla del Monte
Madrid, España