

Memoria del proyecto

Código del proyecto ID9/187

Título: Utilización de los recursos informáticos en la asignatura “Fronteras de la Innovación Tecnológica” Código del proyecto ID9/187

Autora: Marina Gordaliza

Centro: Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología

Palabras clave: innovación docente, fronteras de la innovación tecnológica

Fecha de publicación: 30 mayo 2010

Resumen.

Se han conseguido y utilizado las herramientas informáticas relacionadas con este tema, englobadas en un entorno virtual, que permite a los estudiantes de las asignaturas incluídas en el proyecto, obtener la información más actual y realizar prácticas o seminarios de búsqueda o cálculo de parámetros y propiedades , realizar medidas y ejecutar modificaciones para conocer las características de los fármacos y aplicarlas en el diseño de otros nuevos.

El empleo de estas herramienta ha facilitado la docencia, estimulado la adquisición de habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías y el aprovechamiento docentes en el área de interés.

Introducción

La asignatura FIT pertenece al módulo II del plan de estudios vigente para el Máster Oficial en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnologías que imparte el Máster Oficial en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.

El Máster Oficial en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnologías una iniciativa interinstitucional de las Universidades de Salamanca y Oviedo, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el CIEMAT encaminada a la formación de expertos que puedan cubrir la actual demanda de mediación entre la ciencia y la tecnología y el conjunto de la sociedad, tanto desde el campo profesional como desde la no menos importante investigación académica de estos aspectos.

El proyecto de innovación docente que se plantea permitirá, a través de la asignatura "Fronteras de la innovación tecnológica" que los estudiantes de Master utilicen los recursos informáticos más actuales en la búsqueda de información y el diseño de fármacos. Los conocimientos adquiridos a través de estos recursos, podrán ser utilizados para otras asignaturas del Master, tanto del módulo I (*on line*) como del módulo II (presencial).

Metodología y resultados

El proyecto se desarrolló en dos vertientes. La primera, relacionada con los medios materiales necesarios para plantear este sistema de docencia, y que consistió, fundamentalmente, en el estudio de la disponibilidad real de medios de los que podía disponer el Instituto, especialmente con relación al número real de ordenadores y licencias de software accesibles a los estudiantes, bien porque fueran programas gratuitos o bien porque se pudieran utilizar a través de las licencias que tiene compradas la Universidad, o a los que se puede acceder a través de la web de la Universidad, porque esta tiene establecidos los convenios o contratos correspondientes

Se ajustaron los horarios de la asignatura, se analizaron el tipo de aplicaciones informáticas instaladas y la posibilidad de obtener del modo más económico posible tanto el un conjunto de programas útil para la docencia de este tipo de asignatura (gratuitos en su mayoría), y que por su carácter no es frecuente que existan dentro del catálogo de recursos general de la Universidad.

Se elaboró en primer lugar un índice de recursos *on line* que se puso a disposición de los alumnos, haciendo especial énfasis en cursos interactivos, tutoriales y bases de datos de productos bioactivos en general y fármacos en particular. Se vio la necesidad de dedicar al inicio de cada sesión práctica un tiempo para que los estudiantes se familiarizaran con las herramientas informáticas que se iban a utilizar.

A continuación se procedió a la elaboración de material docente, estructurado como trabajos dirigidos realizadas en ordenador por los estudiantes, entre las que se incluyen materiales complementarios, generalmente animados, algunas obtenidas en la web, que permiten la visualización de algunos de los casos que habíamos estudiado en las clases de teoría o que ellos habían decidido como tema de su trabajo dirigido.

Algunos de los recursos utilizados, entre otros, fueron:

<http://molvis.sdsc.edu/visres/index.html#org> recursos para visualización de moléculas

<http://www.ncsu.edu/imse/1/chemistry.htm> directorio de software libre para modelización

<http://www.mdl.com/> / Chem Draw, IsisDraw, dibujo de estructuras, fórmulas

<http://www.rcsb.org/pdb/> base de datos de proteínas, modelos 3D

<http://www.chmoogle.com/> ejemplo de buscador químico

<http://www.chemfinder.com> ejemplo de buscador químico

Manejo del ChemSketch Software.