

## **(2009-28) LA ENSEÑANZA DE LA TOXICOLOGÍA A TRAVÉS DEL CINE, LA LITERATURA Y EL ARTE**

### **DESCRIPCION Y OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

1. Promover una nueva forma de enseñanza y aprendizaje de la Toxicología, de utilidad en varias Licenciaturas, basada en el estudio literario, fílmico y/o artístico a partir de ciertas novelas, películas, documentales, series de televisión, obra gráfica, etc....
2. Facilitar a los alumnos el acceso a información práctica adicional aconsejable y de gran utilidad para la consecución de los objetivos docentes en cada Licenciatura.
3. Aprovechar las nuevas tecnologías para captar un mayor interés del alumnado hacia la enseñanza de la Toxicología.
4. Inculcar en el alumnado un enfoque más práctico de nuestra disciplina de acuerdo a los criterios del Espacio Europeo de Educación Superior.
5. Relatar y/o proyectar a nuestros alumnos los problemas toxicológicos más usualmente tratados a lo largo de la Historia a través de la literatura, el cine y/o el arte.
6. Hacer partícipe al alumno del estudio y análisis de textos, películas o imágenes que describan problemas de índole toxicológica capaces de complementar el estudio de ciertos temas del programa en cada una de las licenciaturas, creando asimismo una dinámica de participación intergrupala.

### **METODOLOGÍA:**

1. Estudio y análisis detallado de libros, películas, documentales, series televisivas e imágenes que describan problemas toxicológicos. Selección de fragmentos de interés y planteamiento de un cuestionario de análisis que relacione lo explicado en clases presenciales con lo relatado o visualizado.
2. Preparación de presentaciones en formato Power-Point, que incluyan una base de texto junto a imágenes, fragmentos fílmicos, etc., que permitan seguir el problema toxicológico planteado avalado por una sólida información bibliográfica.
3. Diseño de una interfaz gráfica, integración de los contenidos propuestos en la misma y desarrollo de versiones imprimibles de la información con la finalidad de aumentar la participación del alumnado.
4. Inclusión de los contenidos del proyecto en el espacio Web del servidor de la Universidad reservado para el Departamento y/o en la Plataforma SWAD, con acceso restringido exclusivamente al alumnado de la UGR.

### **BENEFICIOS PARA UNA TITULACIÓN, INDICANDO COMO SE GARANTIZARÁ SU IMPLANTACIÓN REAL Y CONTINUIDAD TEMPORAL:**

Gran parte del material propuesto constituyen puntos clave en la comprensión de diferentes apartados de la ciencia de la Toxicología (toxicocinética, mecanismos de acción de las sustancias tóxicas, cuadros clínicos, problemas medioambientales derivados de vertidos tóxicos, problemática relacionada con la droga, seguridad toxicológica de productos, etc....) y que son de gran utilidad en todas aquellas Licenciaturas donde se imparte esta materia y que son numerosísimas en la UGR (Farmacia –Toxicología-, Ciencias Ambientales –Toxicología Ambiental-, Medicina – Toxicología Clínica-, Nutrición y Dietética –Toxicología Alimentaria-, Ciencia y

Tecnología de los Alimentos –Toxicología Alimentaria-, Ingeniería Química – Toxicología Industrial en Seguridad en Higiene en el Trabajo- y Medicina – Medicina legal y Forense que incluye Toxicología Forense-), sin perjuicio que puedan ponerse como ejemplo en otros ámbitos del saber como son la Historia de la Ciencia o la Didáctica de la Lengua y la Literatura, e incluso servir como medio divulgativo en otros ámbitos (Parques Científicos, Programas de Radio-TV, etc...), no persiguiendo en ningún caso ánimo de lucro.

Además permitirá la:

- Promoción del trabajo autónomo y autoaprendizaje del alumno: consideramos un apoyo esencial al componente teórico, que en gran medida puede ilustrarse y complementarse con material gráfico multimedia.
- Innovación y actualización en metodologías de enseñanza-aprendizaje.
- Divulgación de temas toxicológicos con interés para la comunidad científica en general.

En relación a la implantación real y continuidad temporal, es evidente que el material generado se implantaría de manera inmediata sirviendo de apoyo en cada una de las clases donde se desea complementar con este proyecto la materia presencial y por otra parte, tendría una continuidad temporal a priori ilimitada e imperecedera pues es una recopilación a lo largo de la Historia que por definición tendría su propia continuidad.

#### **PRODUCTOS O RECURSOS GENERADOS POR EL PROYECTO:**

- Captura de secuencias fílmicas e incorporación a presentaciones.
- Captura de imágenes digitales e incorporación a presentaciones
- Síntesis o extractos de relatos literarios, poéticos, etc..., e incorporación a presentaciones
- Diseño de interfaz gráfica con integración de contenidos (texto, imágenes, secuencias, capturas de video, etc...)
- Maquetación y edición multimedia (DVD) con inclusión en Web del Dpto. de Medicina Legal y Toxicología y/o en la plataforma SWAD

#### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:**

- Se establecerán cuestionarios de autocomprensión y evaluación de los materiales generados.
- Se valorará la participación activa del alumnado y la posibilidad de aportación de ideas o comentarios adicionales a los ya propuestos.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA MEJORA QUE SUPONE EL PROYECTO PARA LA MEJORA DEL PARENTIZAJE DE LOS ESTUDIANTES:**

El poder disponer de la información generada supondrá una incursión y conexión importante con problemas reales de gran actualidad, difíciles de abordar en prácticas regladas convencionales de laboratorio. Constituye, por tanto, un plus notable a la enseñanza práctica convencional enfocada en este caso desde una perspectiva radicalmente diferente y novedosa.

Además, hasta el momento, no se ha realizado a nivel nacional en el área de Toxicología ningún tipo de aportación multimedia a la enseñanza y aprendizaje de dicha materia procedente de la literatura, el cine o el arte.

### **MEDIDAS PARA LA EVALUACIÓN (INTERNA Y EXTERNA) DEL PROYECTO Y MUY ESPECIALMENTE, DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO:**

- Se pasará al alumnado una encuesta de satisfacción en relación al Proyecto de Innovación.
- Se establecerá un contador de entradas a la Web y/o plataforma que dé una idea del porcentaje de alumnos que se han interesado por el Proyecto.
- Se presentará a Congresos de la Especialidad en el apartado “Docencia en Toxicología”. En este sentido, el coordinador del presente proyecto hace constar que ya recibió el premio a la mejor Comunicación en el año 2007 en el Congreso de Toxicología por el Proyecto de Innovación Docente “Apoyo Multimedia a la enseñanza práctica de la Toxicología” y además el trabajo fue objeto de una Ponencia en dicho Congreso que generó enorme interés.
- Se introducirán en las pruebas de examen cuestiones relacionadas con el Proyecto que permitirán conocer el grado de comprensión de los aspectos abordados.