

dramática de un hecho real posibilita a los estudiantes del Grado de Farmacia asimilar más fácilmente conceptos clínicos y disponer de herramientas con las que enfrentarse a situaciones que se pueden presentar en su praxis profesional. Se ha identificado en qué puntos de los temas del programa de Toxicología es más adecuada y efectiva la utilización de este recurso didáctico. En cursos anteriores se detectó que determinadas nociones como: valoración del coma, alteraciones psicopatológicas (del contenido y curso del pensamiento y deterioro de las funciones intelectuales y cognoscitivas), tratamientos antidóticos, fases de la adicción a las drogas de abuso, presentaban ciertas dificultades de comprensión, susceptibles de este soporte audiovisual. Se han introducido diferentes secuencias en la asignatura troncal en los temas de Neurotoxicidad, Diagnóstico y Tratamiento de las Intoxicaciones y Drogodependencia. Los resultados provisionales obtenidos mediante encuestas de opinión a profesores y alumnos en relación a la introducción de este soporte educativo han sido muy positivos. Los profesores han considerado que esta metodología mejora significativamente la comunicación con los alumnos. Para completar este proyecto, se ha evaluado la eficacia de esta herramienta mediante dos pruebas en las que se presentan casos clínicos resumidos con preguntas de interpretación y de aplicación a los estudiantes de un grupo control respecto a otro en el que se utilizaron las secuencias de cine. Los resultados obtenidos, confirman las dificultades de comprensión de estas entidades clínicas, especialmente las psiquiátricas, e indican una moderada mejora de la comprensión de algunas de éstas. Palabras clave: Comunicación audiovisual, Herramienta educativa, Secuencias de cine, Toxicología.

CO.204- CREACIÓN Y UTILIZACIÓN DE MINI-VÍDEOS DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE DE LA TOXICOLOGÍA.

Rodilla V, Pitarque M

Universidad CEU Cardenal Herrera, Moncada, Valencia.

Con la introducción del EEES y la implantación de los nuevos programas de Grado, la Universidad española ha sufrido un profundo cambio estructural sobre todo en lo que afecta a las horas que se dedican a cada actividad docente. Ello hace que los docentes tengamos que recurrir a nuevas estrategias de enseñanza/aprendizaje para implicar al alumno en su proceso de aprendizaje. El vídeo, cuya principal ventaja es la posibilidad de visualización repetida, es ampliamente utilizado como recurso didáctico. Recientemente se ha acuñado el concepto de mini-vídeo docente en relación a vídeos con una duración aproximada entre 5 y 10 minutos, combinados con la utilización de pizarras digitales. Con modificaciones desde el concepto inicial, hemos creado algunos de estos mini-vídeos para facilitar el aprendizaje de algunos conceptos en toxicología, que en la enseñanza magistral plantean problemas de comprensión. Para ello hemos utilizado recursos muy básicos ya que para la grabación y edición sólo hemos utilizado un ordenador portátil MacBook Pro con webcam y micrófono integrado, una pizarra digital interactiva SMART Board™ Serie 800 junto con su software de gestión SMART Notebook™ 10 y el programa ScreenFlow con el que se realizaron tanto las capturas de pantalla como la edición del vídeo. Entre los vídeos realizados y que están a disposición de nuestros alumnos se encuentran los que explican el mecanismo de toxicidad del paracetamol, del etilenglicol, o los fundamentos del test de Ames, por citar algunos. Al ser vídeos de corta duración permiten no sólo ser visualizados en un ordenador a través de internet, sino también a través de cualquier otro tipo de plataforma de reproducción multimedia portátil, como pueden ser los teléfonos móviles.

Palabras clave: Docencia, Vídeos, Toxicología, Aprendizaje

COMUNICACIONES POSTER

CP.205- ACTIVIDADES DE LA TOXICOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Ruiz MJ, Fernández-Franzón M, Berrada H, Ferrer E, Juan-García A, Font G

Laboratorio de Toxicología, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Av. Vicent Andrés Estellés s/n, 46100, Burjassot, Valencia, España. Houda.berrada@uv.es

La asignatura de Toxicología ha estado presente en la Licenciatura de Farmacia desde su implantación en la Universitat de València (UV). Sin embargo, durante las dos últimas décadas, la presencia del área de Toxicología se ha incrementado en un 150%, debido a su incorporación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias Ambientales, Nutrición Humana y Dietética, Medicina y Criminología. Las orientaciones impulsadas por el Espacio Europeo de Educación Superior advierten que la planificación didáctica de una asignatura no puede limitarse a distribuir los contenidos utilizando como sistema de cómputo de la actividad docente el crédito europeo ECTS. El elemento central de dicha planificación debe ser exponer secuencialmente todo el conjunto de actividades y tareas a realizar para orientar las experiencias que tendrá que recorrer los estudiantes a lo largo de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Así pues, el reto es diseñar metodología de trabajo del profesor y de los estudiantes para conseguir las competencias del aprendizaje. Por todo ello, se realizan clases teóricas y prácticas de laboratorio presenciales y tutorías individuales y grupales presenciales y on-line, prácticas en aula relativas al estudio y resolución de casos clínicos, seminarios de grupo y exposiciones orales, visitas guiadas a empresas con grupos reducidos, sesiones audiovisuales, participación de los estudiantes en congresos internacionales, etc. La delimitación de las metodologías deben considerar el contexto disciplinar de la asignatura, el organizativo específico de la institución y las competencias a adquirir por los estudiantes; respondiendo a tres cuestiones: cómo organizar, desarrollar y evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: Toxicología, actividades, docencia en grados, Universitat de València

CP.206- ACTIVIDAD DE LA RED IBEROAMERICANA DE TOXICOLOGÍA Y SEGURIDAD QUÍMICA.

de la Peña E, Herrero O, Escalante P, Pillco A, Cavieles MF, Gutierrez R, Font G.*

**epena@ica.csic.es (<http://ritsq.org>)*

Desde marzo de 2008 se ha venido desarrollando la página web de la *Red Iberoamericana de Toxicología y Seguridad Química* (RITSQ), que actualmente tiene 840 miembros registrados de 41 países y cuenta con más de 50.000 visitas.

La RITSQ tiene los siguientes objetivos: Coordinar la participación de los diferentes grupos existentes en universidades y organismos de investigación de Iberoamérica, implicados en estudios relacionados con la Toxicología. Fortalecer la colaboración y el intercambio académico entre los programas de Doctorado y Maestría de diferentes países iberoamericanos que tengan como objeto el estudio y la investigación en Toxicología o áreas relacionadas. Favorecer la realización de proyectos de investigación conjuntos entre docentes e investigadores de Iberoamérica, pasantías estudiantiles y eventos académicos. Profundizar en el estudio de métodos de ensayo de corta y larga duración utilizados en la evaluación de la carcinogenicidad, la mutagenicidad y la toxicidad para la reproducción de sustancias y productos químicos. Desarrollar y estandarizar métodos analíticos para la identificación y determinación de biomarcadores de exposición, efecto y susceptibilidad para sustancias y productos químicos en el hombre y el medio

ambiente. Aplicar métodos de evaluación del riesgo para la salud humana y el medio ambiente de sustancias y productos químicos. Fomentar el intercambio científico de profesionales interesados en Toxicología Ambiental, Clínica, Forense, Analítica y Seguridad alimentaria, y en el uso de métodos alternativos a la experimentación animal.

La RITSQ ha celebrado dos reuniones en los Congresos de IUTOX celebrados en 2007 en Montreal y en 2010 en Barcelona en 2010, se viene colaborando en la difusión de Congresos, Jornadas y Reuniones que en relación con la Toxicología que se celebran en países iberoamericanos y hemos presentado sus actividades, en forma de carteles en 48 congresos y reuniones celebradas en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, España, EEUU, Francia, Noruega, México, Perú, Portugal y Uruguay. La RITSQ se brinda para difundir cuantas actividades se le propongan en el área de la Toxicología.

CP.207- RIESGOS LABORALES Y TOXICOLOGÍA AMBIENTAL COMO ASIGNATURA DEL GRADO EN MEDICINA DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA.

Ferrer E, Font G, Berrada H

Laboratori de Toxicologia. Facultat de Farmacia. Universitat de València. Avda. Vicent Andrés Estellés s/n. 46100 Burjassot-Valencia.

La asignatura de Riesgos Laborales y Toxicología Ambiental es una asignatura optativa, con una carga lectiva de 4.5 créditos ECTS que imparte el área de Toxicología durante el primer semestre a los alumnos que cursan 4º ó 5º curso del Grado en Medicina de la Universitat de València. Se pretende que el alumno sea capaz de conocer los agentes tóxicos sobre la salud en el ambiente laboral, los mecanismos de acción de los tóxicos implicados con mayor frecuencia en intoxicaciones agudas y/o crónicas en el medio laboral, establecer medidas de carácter preventivo tanto a nivel individual como colectivo, valorar la importancia de la influencia de las condiciones de trabajo no óptimas sobre la salud y reconocer los requisitos legales y la estructura de la prevención de los riesgos laborales en nuestro entorno. Para ello, en la docencia se combinan un 42% de clases teóricas y un 58% de clases prácticas. Durante las clases teóricas, el profesor expone los contenidos, los métodos y las técnicas para el desarrollo de los conocimientos y habilidades que permitan adquirir las competencias de la materia, anteriormente citadas. La docencia práctica, organizada en sesiones de informática y seminarios, se centra en la resolución de problemas de acuerdo con los objetivos que se plantean en cada sesión, de forma individual y en grupo. Se pretende desarrollar la capacidad de trabajo junto con el uso de las tecnologías de la información y comunicación. El estudiante realizará un trabajo individual, centrado en la búsqueda bibliográfica y lectura crítica sobre un determinado tema propuesto por el tutor. La evaluación de la docencia teórica representa el 50% de la calificación final y consiste en una prueba escrita que versa sobre los contenidos del programa teórico de la asignatura y que tiene como objetivo evaluar la adquisición de conocimientos. La evaluación de la docencia práctica representa el 50% y se realiza mediante la evaluación de la participación en las diferentes actividades planteadas en las sesiones de informática, seminarios y el trabajo individual realizado.

Palabras clave: Riesgos Laborales, Toxicología, Grado en Medicina.

CP.208- PARTICIPACIÓN DEL ÁREA DE TOXICOLOGÍA EN LA ASIGNATURA DE LCC "JORNADAS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN"

Gutiérrez-Praena D¹, Guzmán-Guillén R¹, Maisanaba S¹, Cameán AM¹, Callejón R², Callejón RM³

¹Área de Toxicología, Universidad de Sevilla. ²Área de Parasitología, Universidad de Sevilla. ³Área de Nutrición y Bromatología, Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

La investigación en la Universidad es un gran desconocido para la mayoría de los alumnos de ésta, lo cual se corrobora en que la idea que ellos tienen es que los profesores se dedican únicamente a sus labores docentes, sin saber que las combinan con labores de investigación. Es por este motivo por el que surgió la idea de crear una asignatura de Libre Configuración Curricular, denominada "Jornadas de Iniciación a la Investigación", en la que miembros de diferentes departamentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla exponen los trabajos realizados en sus departamentos, así como experiencias personales, consiguiendo que los alumnos asistentes se llevaran unas ideas claras de todo lo que hay tras un departamento. En este sentido, la participación del Área de Toxicología consistió en la apertura de las jornadas con una introducción general al campo de la investigación, exponiendo en qué consiste la investigación, las formas de acceso, los requisitos necesarios, el proceso de la tesis, y el futuro, así como en la explicación de las diferentes líneas de investigación actualmente activas en el área, cianotoxinas y envases alimentarios (*in vitro* e *in vivo*), así como las diversas técnicas empleadas para llevar a cabo los proyectos, entendidos como ensayos de citotoxicidad basal y estrés oxidativo, técnicas moleculares (PCR y Western-Blotting), técnicas analíticas (HPLC), técnicas de microscopía (morfología células, histopatología), y técnicas inmunohistoquímicas.

Agradecimientos: los autores agradecen a las Dras. Raquel Mª y Rocío Callejón Fernández el haber contado con el Área de Toxicología para participar en estas jornadas.

Palabras Clave: toxicología, LCC, jornadas, alumnos, investigación

CP.209- ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE RECOPIACIÓN DE PLANTAS TÓXICAS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL GRADO DE VETERINARIA.

Moyano MR, Molina AM, Lora AJ, Fernández AI, Montero E, Rueda A

Dpto. Farmacología, Toxicología, y Medicina legal y Forense. Universidad de Córdoba

En el grado en Veterinaria, la asignatura de toxicología, de 5º curso, incluye en la guía docente entre los contenidos un gran apartado sobre toxicología vegetal que constituye un capítulo de gran importancia para el futuro profesional dado que representa aproximadamente el 60% de la casuística de los casos clínicos de intoxicaciones en animales, de compañía, silvestres y de renta, que se presentan en nuestro país. Por ello, se realizan verdaderos esfuerzos para que el alumno profundice y complete su formación en toxicología vegetal, con la dificultad que entraña la recolección e identificación de las principales especies vegetales tóxicas para el ganado, debido al gran número de plantas tóxicas, a su gran dispersión en cuanto a la época del año en la que se desarrolla y a su distribución geográfica en nuestro país. A la hora de elaborar este trabajo en esta fase, basándonos en nuestra experiencia previa en la elaboración de material docente relacionado con estas actividades, nos propusimos realizar una exhaustiva recopilación, lo más completa posible, de todas aquellas plantas descritas en España como tóxicas para los animales. Aunque existen muchas guías y manuales sobre todo tipo de plantas medicinales y/o tóxicas que empleadas correctamente nos pueden informar sobre las especies vegetales (o los géneros) que son objeto de nuestro interés, la mayoría son incompletas o describen a veces especies no presentes en España. En esta recopilación se incluye una relación de las principales plantas descritas en España como tóxicas para los animales,