



Máster en Iniciación a la Investigación en Medicina 68404 - Investigación en medicina legal y toxicología

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 5.0

Información básica

Profesores

- **Ana María Alicia Ferrer Dufol** aferrer@unizar.es
- **María Begoña Martínez Jarreta** mjarreta@unizar.es
- **Sebastián Menao Guillén** smenao@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

[María Begoña Martínez Jarreta](#)

[Catedrática de Medicina Forense y del Trabajo](#)

mjarreta@unizar.es

Actividades y fechas clave de la asignatura

Fechas programadas para la impartición del módulo:

INVESTIGACION EN MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGIA:

LUNES: 14, 21, 28 Marzo- 4, 11, 18, 25 Abril- 9 Mayo de 2016

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

Identificar las líneas principales de investigación científica en Medicina Forense, e interpretar su trascendencia desde distintas perspectivas (científico-técnica, jurídica, pericial y social)

- 2:** Analizar las cuestiones éticas y jurídicas fundamentales que surgen en la investigación científica en este ámbito.
- 3:** Identificar los retos y claves en el análisis ético y jurídico de una medicina en constante evolución y de un escenario científico y tecnológico cambiante, de rápido desarrollo que plantea continuamente nuevos dilemas médico- legales.
- 4:** Conocer las principales líneas de investigación abiertas en la actualidad sobre la toxicidad de las sustancias químicas en pacientes humanos. Estas líneas están dirigidas a profundizar en los fenómenos toxicocinéticos y toxicodinámicos así como en la epidemiología actual, clínica y tratamiento de las intoxicaciones humanas agudas y crónicas y otros efectos nocivos a largo plazo

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura está diseñada para aproximar al alumno a la investigación científica en el ámbito de la Medicina Forense y Toxicología y en particular para desarrollar en él competencias y habilidades que le permitan identificar las cuestiones éticas y jurídicas que suscita la investigación científica en el ámbito de la Medicina así como las necesarias para proponer y desarrollar proyectos de investigación en Toxicología humana.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1.- Objetivo General de la Asignatura:

El objetivo GENERAL que se persigue es la introducción al alumno en el ámbito de la investigación científica en Medicina Forense y Toxicología Clínica y de sus implicaciones desde una perspectiva clínico-asistencial, social, ética, deontológica y jurídica y de investigación.

2.-Motivación y relevancia de los objetivos de la Asignatura

No hay especialidad médica ni parcela en el ejercicio de la Medicina que no plantee cuestiones éticas y jurídicas. La investigación científica en Medicina Legal y Forense tiene su aplicación directa en la resolución de cuestiones fundamentales para el desempeño de la función asistencial.

Por otro lado, el alumno tiene la oportunidad de iniciarse a través de esta formación de posgrado y la adquisición de competencias específicas en un ámbito muy especializado de la Medicina desde el que se le abren numerosas puertas hacia el ejercicio pericial.

Las intoxicaciones humanas constituyen un problema de salud pública tanto desde el punto de vista de la patología aguda que ocasionan, atendidas en los servicios de urgencias, como en la prevención del riesgo en la población debido a la ubicua presencia de productos químicos en el entorno humano. Por ello la Toxicología reguladora ocupa en el mundo a miles de

científicos en la vigilancia y prevención de dicho riesgo. Estas regulaciones están fundadas en extensos programas de investigación epidemiológica y experimental.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

No se puede considerar científicamente aceptable aquello que es contrario a la ética, aquello que vulnera preceptos propios de la deontología médica o que infringe principios de nuestro ordenamiento jurídico. Conocer el significado y trascendencia ética, jurídica y judicial de las actuaciones en el ámbito de la investigación biomédica es fundamental en un master que pretende el desarrollo de habilidades y competencias en este terreno.

Por otro lado, especialidades como la Medicina Legal y Forense constituyen un ejemplo de evolución, adecuado progreso científico y de aplicación práctica de los avances de la tecnología en la resolución casos de trascendencia médica, social y judicial. El conocimiento de esos avances y de su desarrollo en las últimas décadas posee también especial interés e importancia en un master cuyo objetivo es iniciar al estudiante en la investigación en medicina.

Los avances técnicos aplicables a la investigación toxicológica, tanto en lo referente a las técnicas instrumentales analíticas, como a técnicas toxicogenéticas y toxicogenómicas, no pueden ser contemplados, por su alto grado de especialización, en el programa docente del grado. Por ello es importante su desarrollo en el marco de este master.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Llevar a cabo una interpretación básica de esos resultados de investigación en Medicina Forense desde una triple perspectiva: científica (proyectos de investigación, publicaciones, tesis, etc.), ética y judicial (aplicación de los mismos a la resolución de casos judiciales en distintas instancias).
- 2:** Identificar los retos y claves en el análisis ético y jurídico de una medicina en constante evolución y de un escenario científico y tecnológico cambiante, de rápido desarrollo que plantea continuamente nuevos dilemas médico- legales.
- 3:** Diseñar y ejecutar líneas de investigación en el campo de la Toxicología Clínica.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

La transversalidad de los conocimientos en el ámbito de la ética, de la legislación sanitaria y la medicina legal y forense queda de manifiesto no solo en el pregrado y se extiende también al posgrado.

Esto es así porque difícilmente se puede entender la investigación científica en medicina sin saber identificar y analizar adecuadamente los problemas éticos, legales y judiciales asociados a la misma.

Desde esta perspectiva los resultados de aprendizaje que se obtienen de esta asignatura adquieren la máxima importancia, sin entrar a considerar el interés que la investigación pericial y la investigación científica en medicina forense tiene para cualquier graduado en medicina.

La investigación toxicológica es imprescindible para fundamentar las regulaciones implementadas en los marcos nacional e internacional para asegurar la prevención del riesgo químico

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1: SISTEMA DE CALIFICACIONES

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional

Esto supone que la calificación se realizará en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

- De 0 a 4,9: Suspenso (S)
- De 5,0 a 6,9: Aprobado (A)
- De 7,0 a 8,9: Notable (N)
- De 9,0 a 10: Sobresaliente (SB)

La calificación se obtendrá del resultado de conjugar los siguientes parámetros:

- Participación Presencial activa (60%)
- Trabajo Dirigido (30%)
- Actividades complementarias (10%)

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Participación: Se valorará la asistencia a las sesiones y el grado de integración en las actividades, discusiones y debates dirigidos planteados en clase.

Trabajo dirigido: Análisis crítico de artículos científicos en relación con líneas y contenidos de investigación revisados.

El voluntario **desarrollo de actividades complementarias de formación**, que se oferten al alumno, se tendrá en cuenta también a efectos de la evaluación de su rendimiento académico.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

ACTIVIDADES

Tras la presentación de la asignatura, de la metodología y del profesorado, tendrá lugar un proceso de aprendizaje se desarrollará cubriendo, al menos, tres fases en las que se hará uso de distintas herramientas docentes.

A lo largo de las mismas el alumno irá ganando en participación, protagonismo y autonomía en el proceso de aprendizaje y en la identificación de las cuestiones éticas y jurídicas que distintas líneas de investigación biomédica suscitan, así como la relación entre los avances técnicos y científicos en Medicina forense y Toxicología y la resolución con mayor rendimiento de diferentes cuestiones periciales .

Se pretende que finalmente pueda llevar a cabo un correcto análisis de las mismas desde una perspectiva médico-legal y toxicológica.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

FASE 1: Clases magistrales sobre cuestiones de investigación de especial relevancia.

FASE 2: Seminarios interactivos. Sobre cada capítulo de contenidos que integra el programa el profesor realizará una puesta al día de las cuestiones principales durante aproximadamente 20 minutos. Los 15 minutos siguientes se destinarán al análisis de uno o más artículos científicos, los 20 minutos restantes para la discusión y la elaboración de conclusiones.

FASE 3: Trabajo dirigido: Se llevarán a cabo en el aula y al finalizar cada capítulo, durante 55 minutos el alumno tendrá que analizar un trabajo de investigación en Medicina Forense desde distintas perspectivas (científica, ética, legal y judicial) y en Toxicología. En esa sesión o en la siguiente se expondrán sus conclusiones y se abrirá el debate entre compañeros.

Alternativamente, o tras las mismas se ofertará al alumno la posibilidad de realizar actividades complementarias sobre alguno de los contenidos o cuestiones analizados, en su caso utilizando sistemas *e-learning* de aprendizaje.

2:

Web de interés para cursar la materia

<http://forensicsciencecentral.co.uk/history.shtml>

<http://www.geneticaforense.unizar.es/>

<http://www.medicinatrabajo.es/>

<http://www.virtualpatient-work.net>

http://www.virtualpatient-work.net/files/flyer_virtualpatient-work.net_updated_2012-09-14_.pdf

<http://www.fetoc.es/>

American Academy of Forensic Science

<http://www.aafs.org/>

Federal Bureau of Investigation

<http://www.fbi.gov/>

International Society for Forensic Genetics (ISFG)

<http://www.isfg.org/>

Forensic Science Society

<http://www.forensic-science-society.org.uk/index.html>

The American Society of Crime Laboratory Directors

<http://www.asclcd.org/>

Society of Forensic toxicologists

<http://www.soft-tox.org/>

Forensic Pathology

<http://www.autopsy-md.com>

Australian and New Zealand Forensic Science Society (ANZFSS)

<http://www.anzfss.org.au/>

Canadian Society of Forensic Science

<http://www.csfs.ca/>

Society of Forensic Engineers and Scientists

<http://www.forensic-society.org/>

Société de Médecine Légale et de Criminologie de France

<http://www.smlc.asso.fr/>

European Network of Forensic Science Institutes

<http://www.enfsi.eu/>

Focus on Forensic. Forensic Education Website

<http://www.forensiceducation.com/>

College of American Pathologists

<http://www.cap.org/apps/cap.portal>

Forensic Medicine for Medical Students

<http://www.forensicmed.co.uk/>

Internet drug index

<http://www.rxlist.com>

Victorian Institute of Forensic Medicine

<http://www.vifm.org/>

Short Tandem Repeat DNA Internet DataBase

<http://www.cstl.nist.gov/div831/strbase/weblink.htm>

Reddy's forensic homepage

<http://www.forensicpage.com/>

Alan Barbour's Forensic Toxicology Page

<http://www.abarbour.net/>

Crime Library

<http://www.crimelibrary.com/>

Zeno's Forensic Site

<http://forensic.to/forensic.html>

The Pathology Guy

<http://www.pathguy.com/>

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

LUNES: 14, 21, 28 Marzo- 4, 11, 18, 25 Abril- 9 Mayo de 2016

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada