

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Medicina Legal y Forense

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Criminología

**GRUPO:** 1718-T

**CENTRO:** Facultad de Ciencias Sociales

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 12,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** Anual

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** Carlos Arranz Anes

**EMAIL:** [carranz@uemc.es](mailto:carranz@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Jueves a las 20:00 horas

**BREVE CV:**

Doctor en Medicina por la Facultad de Medicina de Valladolid

Especialista en Valoración del Daño Corporal

Máster en Valoración del Daño Corporal

Profesor de las Asignaturas Toxicología y Primeros Auxilios para el Título de Criminología de la Universidad Europea Miguel de Cervantes, desde el año 2.012

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La Medicina Legal es el conjunto de conocimientos médicos y biológicos necesarios para la resolución de problemas que plantea el Derecho. Su ámbito de actuación es multidisciplinario e interdisciplinario y la investigación médico-legal es muy amplia y diversa. En función de estas características, se abordará la asignatura en dos partes específicas: la Medicina Legal y la Toxicología.

La **Medicina Legal** tratará las disciplinas de Tanatología, Patología Forense General (Lesiones vitales y no vitales, el maltrato, el suicidio), la Patología Forense Especial (Lesiones por arma blanca, por armas de fuego, las asfixias, las contusiones, etc.). Y la **Toxicología** versará sobre los Principios Generales de Toxicología (introducción a la toxicología y sus principios) y Toxicología Clínica (principales tóxicos, síntomas, drogas de abuso, toxicología forense).

El objetivo de la asignatura será que el alumno adquiera los conocimientos para realizar una pericia médico legal (etiología de la lesión y circunstancias de su producción y evolución) como base fundamental para resolver las diferentes cuestiones que se plantean en el ámbito judicial. También el alumno debe adquirir los conocimientos y bases científicas fundamentales necesarias para conocer y evaluar el efecto de los diferentes tóxicos en el ser humano, adquirir los conocimientos necesarios de las diferentes drogas, intoxicaciones y síndromes de abstinencia y sus repercusiones criminológicas,

Todos estos conocimientos deben sumarse con una capacidad de síntesis, crítica y sistematización con fines criminológicos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

MEDICINA LEGAL

- Tema 1 La Medicina Legal. Tanatología
- Tema 2 Diagnóstico de la muerte cierta
- Tema 3. Procesos cadavéricos
- Tema 4. Fenómenos cadavéricos. Destructores y conservadores
- Tema 5. Data de la muerte
- Tema 6. Muerte súbita del adulto e infantil.
- Tema 7 Eutanasia
- Tema 8 El Suicidio
- Tema 9 Mecanismo de muerte de las lesiones
- Tema 10 Diagnóstico diferencial entre lesiones vitales y postmortem
- Tema 11 El infanticidio
- Tema 12 Los seguros. Conceptos generales. Clasificación de los seguros. Valoración del daño corporal. Historia. El perito médico. El informe pericial
- Tema 13 Conceptos generales de Valoración del daño corporal.
- Tema 14 Accidentes de circulación. Tipos y lesiones.
- Tema 15. Lesiones Medulares
- Tema 16 Las contusiones.
- Tema 17 Síndrome del niño maltratado
- Tema 18 Lesiones por artefactos explosivos. Lesiones por terrorismo.
- Tema 19 Planes de emergencia ante una catástrofe.
- Tema 20 El sistema nervioso. Traumatismo craneoencefálico
- Tema 21 Epilepsia
- Tema 22 Psiquiatría legal. La simulación en medicina legal
- Tema 23 Los Trastornos Sexuales. Aspectos Forenses
- Tema 24 Problemas Médicos Legales del aborto
- Tema 25 Problemas Médico Legales de la reproducción asistida
- Tema 26 Lesiones por armas blancas
- Tema 27 Lesiones por armas de fuego
- Tema 28 Lesiones por agentes físicos
- Tema 29 Asfixias mecánicas. Ahorcadura. Estrangulación. Sofocación. Sumersión.
- Tema 30 La autopsia

TOXICOLOGÍA

PRINCIPIOS GENERALES DE TOXICOLOGÍA

- Tema 1. Introducción a la toxicología: hitos históricos, concepto de intoxicación. Subdivisiones de la toxicología.
- Tema 2. Principios generales de la toxicología. Clasificación de los agentes tóxicos.
- Tema 3. Etiología médico-legal de las intoxicaciones: la intoxicación suicida, homicida y accidental.

Tema 4. Etiología general de las intoxicaciones: formas de intoxicación, toxicología general, tipos de intoxicación. Organización de la lucha contra las intoxicaciones.

Tema 5. Toxicocinética. Disposición de tóxicos. Transporte del tóxico en el organismo, absorción, distribución y biotransformación. Factores que modifican la biotransformación, eliminación de los tóxicos. Mecanismo de acción de los tóxicos, clínica de las intoxicaciones y clasificación de los venenos.

Tema 6. Toxicidad no dirigida a órgano: carcinogénesis. Carcinogénesis química. Introducción, nociones generales.

Tema 7. Los grandes síndromes toxicológicos: comas, síndromes hepatotóxicos, síndromes nefrotóxicos, síndromes cardiovasculares, síndromes respiratorios, neuropatías periféricas, síndromes hematológicos y dermatológicos.

Tema 8. Etiología, frecuencia, sospecha diagnóstica y tratamiento general de las intoxicaciones agudas y su manejo urgente.

Tema 9. Aplicaciones de la toxicología: toxicología de los alimentos, analítica/forense, clínica.

Tema 10. Investigación toxicológica. Metabolismo, Muestras, Análisis técnicas, métodos de screening, de confirmación y de cuantificación.

Tema 11. Introducción a la toxicología forense. Laboratorio de toxicología. Análisis químico-toxicológico. Interpretación de resultados en toxicología forense.

Tema 12. La triple amenaza. Historia de la Guerra Química.

## TOXICOLOGÍA CLÍNICA

Tema 1. Concepto de Toxicología Clínica. Historia. Importancia. Principales herramientas.

Tema 2. Monóxido de carbono.

Tema 3. Tóxicos volátiles: ácido cianhídrico y fósforo.

Tema 4. Substancias cáusticas e irritantes.

Tema 5. Disolventes.

Tema 6. Hidrocarburos aromáticos y sus derivados nitrogenados.

Tema 7. Intoxicaciones medicamentosas.

Tema 8. Alcaloides vegetales.

Tema 9. Intoxicación por arsénico.

Tema 10. Intoxicación por plomo.

Tema 11. Intoxicación por mercurio.

Tema 12. Intoxicaciones por otros metales: Cadmio, manganeso, cromo, níquel, berilio, talio, vanadio, aluminio.

Tema 13. El alcohol etílico. Intoxicaciones por hongos.

Tema 14. El problema de las drogas de abuso.

Tema 15. Toxicidad por alimentos contaminados (I): Toxiinfecciones alimentarias.

Tema 16. Toxicidad por alimentos contaminados (II): Los aditivos alimentarios.

Tema 17. Intoxicaciones por plaguicidas: Fitosanitarios organofosforados y organoclorados. Carbamatos. Herbicidas. Neurotoxicidad.

Tema 18. Intoxicaciones por alimentos contaminados por hongos.

## RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se incluyen materiales convencionales impresos como: libros y fotocopias, tableros didácticos como la pizarra, y materiales no convencionales como presentaciones en Powerpoint, fotografías, y audiovisuales, películas y videos.

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Adquirir la capacidad de búsqueda, análisis y sistematización de la información
- CG02. Adquirir la capacidad de organización y planificación
- CG03. Adquirir la capacidad para trabajar en equipos de carácter interdisciplinar
- CG04. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- CG05. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG06. Desarrollar la capacidad de crítica y autocritica del estudiante
- CG07. Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones, aplicando los conocimientos a la práctica.
- CG08. Desarrollar un compromiso ético en la práctica profesional en todos los ámbitos en los que se desarrolle
- CG09. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlo, de manera efectiva.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE12. Capacidad para reconocer las técnicas e instrumentos para la evaluación y predicción de la criminalidad
- CE13. Adquirir la capacidad de reconocer y analizar las teorías criminológicas y las distintas técnicas de investigación desarrolladas como fuentes de estudio y formulación de estrategias de actuación.
- CE15. Conocer y aplicar los principios y fases del análisis toxicológico
- CE20. Dominar de los fundamentos y principios básicos de la medicina legal y forense.
- CE21. Interpretar datos cuantitativos y cualitativos.
- CE24. Saber identificar los fundamentos metodológicos y científicos de la Criminología para su aplicación concreta en los casos de investigación criminológica

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Comprender y manejar pruebas físicas y psíquicas detectoras de una conducta criminal
- Comprensión de conceptos fundamentales relacionados con los contenidos de la materia.
- Comprensión de las diferentes sustancias relacionadas con las intoxicaciones.
- Comprensión de los diferentes tipos de lesiones y su evaluación médico-legal.
- Conocimiento de la relación existente entre medicina legal y forense y derecho sanitario.
- Conocimiento de las principales técnicas empleadas en toxicología.
- Conocimiento del papel actual de la toxicología en medicina legal.
- Identificar y manejar la documentación médico legal en el ámbito judicial
- Seleccionar y evaluar diferentes tratamientos en función de la problemática concreta

- Utilizar el método científico en las diferentes materias abordadas

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

-Villanueva, E., Gisbert, J.A. Gisbert Calabuig. *MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA*. 6ª ed. Barcelona: Ed. Masson, 2005.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

-American Psychiatric Association. *DSM 5. MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES*. 5ª ed: Editorial Médica Panamericana, 2014

-Anadón Baselga, Mª José; Robledo Acinas, Mª del Mar. *MANUAL DE CRIMINALÍSTICA Y CIENCIAS FORENSES. TÉCNICAS FORENSES APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN*. Madrid: Ed. Tebar, 2010.

-Delgado, S., Bandrés F., Lucena, J. *TRATADO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES. PATOLOGÍA Y BIOLOGÍA FORENSE. Tomo III*. Barcelona: Ed. Bosch, 2011

-Di Maio, V.J.; Dana, S. *MANUAL DE PATOLOGÍA FORENSE*. Madrid: Ed. Díaz de Santos S.A., 2003.

-Knight; *FORENSIC PATHOLOGY*. 3ª ed. London: Ed. Arnold 2004.

-Fuentes Rocañín, José Carlos. *MANUAL DE CIENCIAS FORENSES*. 2ª ed. Madrid S.A. Aran Ed. 2012

-Casarett and Boul. *MANUAL DE TOXICOLOGÍA*. 5 ed. Editorial MC-Graw-Hill. 2001.

-Manuel Repetto. *TOXICOLOGÍA FUNDAMENTAL*. 3ª ed. Editorial Díaz de Santos. 1997.

-Luis Marruecos. *TOXICOLOGÍA CLÍNICA*. Editorial Springer-Verlag Ibérica. 1.963.

-René Grabe y René Truhaut. *TOXICOLOGÍA*. Editorial Paraninfo.

-M. Domínguez Carmona. *AGRESIVOS QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS EN LA GUERRA Y EN EL TERRORISMO. MONOGRAFÍA DEL INSTITUTO DE ESPAÑA. REAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA*. 2.005.

-A. Velasco. *LOS VENENOS EN LA LITERATURA POLICIACA*. Serie Breve Ciencias de la Salud. Universidad de Valladolid. 1.998.

### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[http://www.ugr.es/~dpto\\_legaltoxicops/escuelamedforense.html/](http://www.ugr.es/~dpto_legaltoxicops/escuelamedforense.html/)

Escuela Profesional de Medicina Legal y Forense

<http://www.mju.es/toxicologia/>

Página principal del Instituto Nacional de Toxicología

<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-medicina-legal-285>

Elsevier-Revista Española de Medicina Legal

<http://www.mtas.es/insht/>

Página principal del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo

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

Página de la Food And Drug Administration estadounidense

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

Página principal del Centro de Control de Enfermedades

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

Página principal del Ministerio de Sanidad y Consumo

<http://chem2.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp/>

Página de la Biblioteca Nacional de Ciencias Médicas con acceso a publicaciones toxicológicas

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

Página principal de la Base de datos toxicológica CAS

## PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### METODOLOGÍAS:

#### MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases Magistrales (exposición teórica) con contenidos teóricos y prácticos. En ellas se expondrán las principales ideas que forman parte del contenido de la asignatura.

#### MÉTODO DIALÉCTICO:

Se propondrá por parte del Profesor, dentro de la materia fundamental, algunas cuestiones de la misma de relevancia social, para ser sometidas a debate.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

#### PRIMER CUATRIMETRE :

a) Medicina Legal: Temas 1 al 15

14/12/2017: Examen parcial-1 (Temas 1 al 7)

Examen convocatoria: Parcial-2 (Temas 8 al 15)

b) Toxicología: Temas 1 al 12 de Principios Generales de Toxicología

14/12/2017: Examen parcial-1 (Contenidos Temas 1, 2, 3, 4, 5, y 6)

Examen convocatoria: Parcial-2 (Contenidos Temas 7, 8, 9, 10, 11y 12)

#### SEGUNDO CUATRIMESTRE:

a) Medicina Legal: Temas 16 al 30

10/05/2018: Examen Parcial-3 (Temas 16 al 22)

Examen convocatoria: Parcial-4 (Contenidos Temas 23 al 30)

b) Toxicología Clínica Tema 1 al 18

10/05/2018: Examen Parcial-3 (Contenidos Temas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8)

Examen convocatoria: Parcial-4 (Contenidos Temas 9 al 18)

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

#### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	EO	EE
Examen parcial-1												X				X	X	
Trabajo-1												X				X	X	X
Examen parcial-2															X	X	X	
Trabajo-2															X	X	X	X

Actividad	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	¿Se evalúa?	EO	EE
Examen parcial-3												X				X	X	
Trabajo-3												X				X	X	X
Examen parcial-4															X	X	X	
Trabajo-4															X	X	X	X

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (convocatoria ordinaria y extraordinaria).

#### CONVOCATORIA ORDINARIA

Será condición imprescindible para aprobar la asignatura tener aprobadas todas las partes específicas de la misma: Toxicología y Medicina Legal.



Es condición imprescindible para aprobar cada parte específica de la asignatura, Medicina Legal y Toxicología, tener superados todos los exámenes parciales de las materias impartidas en las mismas.

La evaluación de la asignatura se realizará con los siguientes elementos: **4 exámenes parciales** y **cuatro trabajos prácticos**. A cada examen parcial se le atribuirá un valor del 20% de la puntuación total posible de la asignatura. A los trabajos se les atribuirá un valor total del 20% de la puntuación total posible de la asignatura.

#### Exámenes Parciales:

Cada examen parcial versará sobre una parte proporcional del programa de la asignatura, impartido a fecha de evaluación. El modelo de examen será tipo test, de respuesta múltiple (5 respuestas posibles) y con una única respuesta correcta; cada pregunta contestada correctamente sumará un punto; por cada respuesta incorrecta se restará 0,20 puntos de los obtenidos en las respuestas correctas; las preguntas no contestadas no puntuarán. Para aprobar será necesario obtener el 50% de la puntuación máxima posible. La superación de este examen supondrá eliminar materia a evaluar.

- Al realizarse el examen parcial 2, los alumnos que no hubiesen superado el parcial 1, volverán a examinarse del mismo. Con la realización del examen parcial 4, los alumnos que no hubiesen superado el parcial 3, volverán a examinarse de la materia pendiente. Las fechas de examen de los parciales 2 y 4 serán las de la convocatoria ordinaria de exámenes.
- Los alumnos que hubiesen superado los exámenes parciales 1 y 3, tendrán opción de presentarse de nuevo, en el parcial 2 y 4 respectivamente, para optar a subir la nota previamente obtenida.

#### Trabajos prácticos:

En cada cuatrimestre lectivo de la asignatura, se propondrá a los alumnos, elaborar dos trabajos sobre materias de interés relacionadas con la asignatura. La materia objeto de trabajo, forma del mismo y fechas de entrega, se comunicarán en su momento. Idioma: castellano. Será objeto de penalización e incluso inadmisión del trabajo las faltas de ortografía plasmadas en el mismo. Los plagios de materias no especificadas junto a su autor y publicación científica, serán causa de inadmisión de los trabajos, y aplicación de reglamento académico al respecto. Sólo se admitirán bibliografía científica como fuente de ilustración del trabajo.

Los alumnos que no superen la asignatura en convocatoria ordinaria de examen conservarán las puntuaciones obtenidas en los trabajos para su aplicación en la convocatoria extraordinaria de examen del mismo curso académico.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Será condición imprescindible para aprobar la asignatura, en esta convocatoria, tener aprobadas todas las partes específicas de la misma, Toxicología y Medicina Legal.

Se conservará en esta convocatoria la parte de la asignatura, bien Medicina Legal bien Toxicología, superada previamente en convocatoria ordinaria.

Examen único tipo test, de respuesta múltiple (5 respuestas posibles) y con una única respuesta correcta; cada pregunta contestada correctamente sumará un punto; por cada respuesta incorrecta se restará 0,20 puntos de los obtenidos en las respuestas correctas; las preguntas no contestadas no puntuarán. Para aprobar será necesario obtener el 50% de la puntuación máxima posible. Valor del examen 80% de la nota.

Los alumnos que se examinen en esta convocatoria, conservarán las puntuaciones obtenidas previamente en los trabajos prácticos en convocatoria ordinaria. Valor de los trabajos 20% de la nota.

### SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	40%
Pruebas objetivas	40%
Trabajos y proyectos	20%

#### **EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:**

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.