

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Toxicología Forense

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Criminología (PGR-CRIMI)

**GRUPO:** 2425-T1

**CENTRO:** Facultad de Ciencias Sociales

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 2º

**SEMESTRE:** 1º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

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

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** LUIS ALBERTO BAYÓN VEGAS

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

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Martes a las 18:00 horas

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

### TOXICOLOGÍA

#### PRINCIPIOS GENERALES DE TOXICOLOGÍA

- Introducción a la toxicología: hitos históricos, concepto de intoxicación. Subdivisiones de la toxicología.
- Principios generales de la toxicología. Clasificación de los agentes tóxicos.
- Etiología médico-legal de las intoxicaciones: la intoxicación suicida, homicida y accidental.
- Etiología general de las intoxicaciones: formas de intoxicación, toxicología general, tipos de intoxicación. Organización de la lucha contra las intoxicaciones.
- 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.
- Toxicidad no dirigida a órgano: carcinogénesis. Carcinogénesis química. Introducción, nociones generales.
- Los grandes síndromes toxicológicos: comas, síndromes hepatotóxicos, síndromes nefrotóxicos, síndromes cardiovasculares, síndromes respiratorios, neuropatías periféricas, síndromes hematológicos y dermatológicos.
- Intoxicaciones agudas: etiología, frecuencia, sospecha diagnóstica, tratamiento general y su manejo urgente.
- Aplicaciones de la toxicología: toxicología de los alimentos, analítica/forense, clínica.
- Investigación toxicológica. Metabolismo, Muestras, Análisis técnicas, métodos de screening, de confirmación y de cuantificación.
- Introducción a la toxicología forense. Laboratorio de toxicología. Análisis químico-toxicológico. Interpretación de resultados en toxicología forense.

- La triple amenaza. Historia de la Guerra Química.

## TOXICOLOGÍA CLÍNICA

- Concepto de Toxicología Clínica. Historia. Importancia. Principales herramientas.
- Monóxido de carbono.
- Tóxicos volátiles: ácido cianhídrico y fósforo.
- Sustancias cáusticas e irritantes.
- Intoxicaciones medicamentosas.
- Alcaloides vegetales.
- Intoxicación por arsénico.
- El alcohol etílico.
- El problema de las drogas de abuso.
- Toxicidad por alimentos contaminados: Toxiinfecciones alimentarias. Los aditivos alimentarios.
- Intoxicaciones por plaguicidas: Fitosanitarios organofosforados y organoclorados. Carbamatos. Herbicidas. Neurotoxicidad.

## Intoxicaciones por hongos

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

### 1. PRINCIPIOS GENERALES DE TOXICOLOGÍA

1. • Introducción a la toxicología: hitos históricos, concepto de intoxicación. Subdivisiones de la toxicología.
2. • Principios generales de la toxicología. Clasificación de los agentes tóxicos.
3. • Etiología médico-legal de las intoxicaciones: la intoxicación suicida, homicida y accidental.
4. • Etiología general de las intoxicaciones: formas de intoxicación, toxicología general, tipos de intoxicación. Organización de la lucha contra las intoxicaciones
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
6. • Toxicidad no dirigida a órgano: carcinogénesis. Carcinogénesis química. Introducción, nociones generales
7. • Los grandes síndromes toxicológicos: comas, síndromes hepatotóxicos, síndromes nefrotóxicos, síndromes cardiovasculares, síndromes respiratorios, neuropatías periféricas, síndromes hematológicos y dermatológicos.
8. • Intoxicaciones agudas: etiología, frecuencia, sospecha diagnóstica, tratamiento general y su manejo urgente
9. • Aplicaciones de la toxicología: toxicología de los alimentos, analítica/forense, clínica
10. • Investigación toxicológica. Metabolismo, Muestras, Análisis técnicas, métodos de screening, de confirmación y de cuantificación.
11. • Introducción a la toxicología forense. Laboratorio de toxicología. Análisis químico-toxicológico. Interpretación de resultados en toxicología forense
12. • La triple amenaza. Historia de la Guerra Química

### 2. TOXICOLOGÍA CLÍNICA

1. • Concepto de Toxicología Clínica. Historia. Importancia. Principales herramientas
2. • Monóxido de carbono.
3. • Tóxicos volátiles: ácido cianhídrico y fósforo.
4. • Sustancias cáusticas e irritantes.
5. • Intoxicaciones medicamentosas.
6. • Alcaloides vegetales.
7. • Intoxicación por arsénico
8. • El alcohol etílico.
9. • El problema de las drogas de abuso.
10. • Toxicidad por alimentos contaminados: Toxiinfecciones alimentarias. Los aditivos alimentarios

11. • Intoxicaciones por plaguicidas: Fitosanitarios organofosforados y organoclorados. Carbamatos. Herbicidas. Neurotoxicidad.
12. • Intoxicaciones por hongos.

#### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

##### PRINCIPIOS GENERALES DE TOXICOLOGÍA

- Introducción a la toxicología: hitos históricos, concepto de intoxicación. Subdivisiones de la toxicología.
- Principios generales de la toxicología. Clasificación de los agentes tóxicos.
- Etiología médico-legal de las intoxicaciones: la intoxicación suicida, homicida y accidental.
- Etiología general de las intoxicaciones: formas de intoxicación, toxicología general, tipos de intoxicación. Organización de la lucha contra las intoxicaciones.
- 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.
- Toxicidad no dirigida a órgano: carcinogénesis. Carcinogénesis química. Introducción, nociones generales.
- Los grandes síndromes toxicológicos: comas, síndromes hepatotóxicos, síndromes nefrotóxicos, síndromes cardiovasculares, síndromes respiratorios, neuropatías periféricas, síndromes hematológicos y dermatológicos.
- Intoxicaciones agudas: etiología, frecuencia, sospecha diagnóstica, tratamiento general y su manejo urgente.
- Aplicaciones de la toxicología: toxicología de los alimentos, analítica/forense, clínica.
- Investigación toxicológica. Metabolismo, Muestras, Análisis técnicas, métodos de screening, de confirmación y de cuantificación.
- Introducción a la toxicología forense. Laboratorio de toxicología. Análisis químico-toxicológico. Interpretación de resultados en toxicología forense.
- La triple amenaza. Historia de la Guerra Química.

##### TOXICOLOGÍA CLÍNICA

- Concepto de Toxicología Clínica. Historia. Importancia. Principales herramientas.
- Monóxido de carbono.
- Tóxicos volátiles: ácido cianhídrico y fósforo.
- Substancias cáusticas e irritantes.
- Intoxicaciones medicamentosas.
- Alcaloides vegetales.
- Intoxicación por arsénico.
- El alcohol etílico.
- El problema de las drogas de abuso.
- Toxicidad por alimentos contaminados: Toxiinfecciones alimentarias. Los aditivos alimentarios.
- Intoxicaciones por plaguicidas: Fitosanitarios organofosforados y organoclorados. Carbamatos. Herbicidas. Neurotoxicidad.
- Intoxicaciones 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 vídeos

#### COMPETENCIAS GENERALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se define a través de grandes competencias (GC), ubicadas temporalmente en esta categoría de "competencias generales"
- GC03. Competencia de comprensión. El alumno conoce y comprende la transcendencia y funcionalidad de la Medicina Legal, la Toxicología, Biología y la Anatomía para su desarrollo de actividad como Criminólogo

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- RD 822/2021. Según el Real Decreto 822/2021, el marco competencial del título se concreta en los resultados de aprendizaje de cada materia y asignatura.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- SbC3.1\_Subcompetencia\_Capacidad para la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información
- SbC3.2\_Subcompetencia\_Capacidad para trabajar en equipo: colaborar con los otros y contribuir a un proyecto común
- SbC3.3\_Subcompetencia\_Capacidad de aprendizaje autónomo y adaptación a situaciones nuevas
- SbC3.5\_Subcompetencia\_Capacidad para la crítica y la autocrítica
- C3.4\_Conocimiento\_Adquirir unas nociones básicas sobre Toxicología
- H3.3\_Habilidad o destreza\_Ser capaz de argumentar y describir diferentes puntos de vista y de someterlos a debate de forma lógicamente coherente y de presentar conclusiones en un formato académico apropiado

#### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

##### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Villanueva, E., Gisbert, J.A. Gisbert Calabuig (2005): MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA. Masson. ISBN: 9788445814154

##### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Anadón Baselga, Mª José; Robledo Acinas, Mª del Mar. (2010): Manual de Criminalística y Ciencias Forenses: Técnicas forenses aplicadas a la investigación criminal. Tebar. ISBN: 9788473603386
- Indalecio Morán Chorro Jaime Baldirà Martínez de Irujo Luís Marruecos - Sant Santiago Nogué Xarau (2011): Toxicología Clínica. Difusión Jurídica y Temas de Actualidad S.A.. ISBN: 978-84-95545-52-7
- Alfonso Velasco Martín (2011): Los venenos en la literatura policial. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. ISBN: 9788484486121

##### WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Escuelas profesional de Medicina Legal y forense](http://www.ugr.es/~dpto_legaltoxicops/escuelamedforense.html/)([http://www.ugr.es/~dpto\\_legaltoxicops/escuelamedforense.html/](http://www.ugr.es/~dpto_legaltoxicops/escuelamedforense.html/))  
Escuelas profesional de Medicina Legal y forense

[Página principal del Instituto Nacional de Toxicología](http://www.mju.es/toxicologia/)(<http://www.mju.es/toxicologia/>)  
Página principal del Instituto Nacional de Toxicología

[Página principal del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo](http://www.mtas.es/insht/)(<http://www.mtas.es/insht/>)  
Página principal del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo

[Página principal de la Base de datos toxicológica CAS \(http://www.cas.org/\)](http://www.cas.org/)  
[Página principal de la Base de datos toxicológica CAS](http://www.fda.org/)  
[Página principal del Centro de Control de enfermedades \(http://www.fda.org/\)](http://www.fda.org/)  
[Página principal del Centro de Control de enfermedades](http://www.fda.org/)

## 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

#### MÉTODO HEURÍSTICO:

Mediante casos prácticos deberán los alumnos. Identificar los problemas que se plantean y mediante diferentes métodos y técnicas organizadas poder llegar a la solución o resolución de los problemas, como son la causa de muerte, mecanismos de muerte, etc.

### CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

SE REALIZAN DOS EXAMENES PARCIALES , CONSENSUADOS CON LOS ALUMNOS

MEDIADOS DE NOVIEMBRE Y EN ENERO

### 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?	CO	CE
EXAMEN								X								X	X	
TRABAJO								X								X	X	
EXAMEN															X	X	X	
TRABAJO															X	X	X	

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación de la asignatura se realizará con los siguientes elementos: 2 exámenes parciales y de dos a cuatro trabajos prácticos.

. 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; y preguntas de respuesta corta. Para aprobar será necesario obtener el 50% de la puntuación máxima posible. La superación de este examen supondrá eliminar materia a evaluar

Los alumnos que no hubiesen superado la totalidad de las materias impartidas en los exámenes parciales deberán examinarse del temario no aprobado en las convocatorias oficiales, de Febrero y Junio.

### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

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.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

	SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas		20%
Pruebas escritas		80%