



## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS FORENSES
Nombre de la asignatura	TOXICOLOGÍA MÉDICO-FORENSE: AUTOPSIA Y EVALUACIÓN CLÍNICA
Código	7912
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	3.0
Estimación del volumen de trabajo	75.0
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

#### LEGAZ PEREZ, ISABEL

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Coordinador de la asignatura

#### Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

#### Área

MEDICINA LEGAL Y FORENSE

#### Departamento

CIENCIAS SOCIO-SANITARIAS

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

[isalegaz@um.es](mailto:isalegaz@um.es) <https://www.researchgate.net/profile/Isabel-Legaz-Perez> Tutoría electrónica: Sí

### Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**Duración:** C2    **Día:** Lunes    **Horario:** 12:00-14:00    **Lugar:** 868883957, Edificio de Servicios Integrados (ESIUM) B1.3.033 (SECCIÓN DE CONTRATOS Y PATENTES)

#### Observaciones:

4º Planta. Despacho B2.4.047. Facultad de Medicina. Campus de Ciencias de la Salud. 30120 El Palmar.

### FUENTES BERMEJO, MARIA DOLORES

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

#### Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

#### Área

MEDICINA LEGAL Y FORENSE

#### Departamento

CIENCIAS SOCIO-SANITARIAS

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[mariadolores.fuentes1@um.es](mailto:mariadolores.fuentes1@um.es) Tutoría electrónica: **No**

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

### SABATER MOLINA, MARIA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

#### Categoría

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

#### Área

MEDICINA LEGAL Y FORENSE

#### Departamento

CIENCIAS SOCIO-SANITARIAS

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[mariasm@um.es](mailto:mariasm@um.es) [mariasm@um.es](mailto:mariasm@um.es) Tutoría electrónica: **Sí**

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**Duración:** C2    **Día:** Martes    **Horario:** 18:30-19:30    **Lugar:** (Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.035

#### Observaciones:

Edificio A. Facultad de Ciencias Sociosanitarias

**Duración:** C1    **Día:** Martes    **Horario:** 16:30-17:30    **Lugar:** (Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.035

#### Observaciones:

## 2. Presentación

La toxicología médico-forense es una rama de las ciencias forenses que se enfoca en la identificación y análisis de sustancias tóxicas en el cuerpo humano. Esta asignatura ofrece una visión completa sobre los procedimientos y técnicas empleados en la evaluación de casos relacionados con la exposición a sustancias tóxicas, tanto en situaciones clínicas como después de la muerte. El programa está destinado a ofrecer a los estudiantes una comprensión profunda de la interacción de diferentes sustancias químicas con el cuerpo humano y su relevancia en el contexto médico-legal. Los participantes aprenderán a realizar autopsias toxicológicas detalladas, evaluar los hallazgos toxicológicos y comprender cómo varios tóxicos actúan en el cuerpo humano.

A lo largo del curso, se abordarán temas como la detección de drogas y venenos, la interpretación de resultados toxicológicos, y la aplicación de estos conocimientos en investigaciones criminales y casos judiciales. Además, se explorarán estudios de caso reales para ilustrar el papel crucial de la toxicología en la resolución de crímenes y la determinación de causas de muerte. Este enfoque multidisciplinario, que integra aspectos de la medicina, química y derecho, prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la práctica profesional en toxicología forense humana. Al finalizar la asignatura, los estudiantes estarán capacitados para comprender el rigor de las evaluaciones toxicológicas y su importancia en la justicia y la salud pública.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1. Incompatibilidades

No constan

### 3.2. Requisitos

No constan

### 3.3. Recomendaciones

No constan

## 4. Competencias

### 4.1. Competencias básicas

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

- CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## 4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Obtener información, diseñar experimentos y muestreos e interpretar los resultados.
- CG2: Conducirse bajo principios éticos en el desarrollo de la actividad en el ámbito de las Ciencias Forenses.
- CG3: Identificar los métodos de investigación básica y aplicada en el ámbito de las Ciencias Forenses.
- CG4: Identificar el marco jurídico que regula la aplicación de la prueba en cualquiera de los ámbitos del Derecho.
- CE1: Reconocer e interpretar una prueba pericial.
- CE2: Reconocer e indicar el perfil profesional de quien debe realizar una peritación determinada en el seno de un equipo de trabajo multidisciplinar.
- CE3: Gestionar la información (consulta de bases de datos y publicaciones relevantes y especializadas) en el ámbito de las Ciencias Forenses y comprender el problema a abordar en un caso concreto.
- CE4: Resolver, en el ámbito de su capacitación específica, los problemas periciales que se planteen.
- CE5: Discernir entre las principales técnicas de análisis y evaluación aplicables al ámbito de las pruebas periciales y diseñar, en su caso, procedimientos analíticos y de estudio.
- CE6: Identificar los fundamentos y principios que rigen la elaboración de un informe pericial en el ámbito de las Ciencias Forenses.
- CE7: Adquirir habilidades y destrezas en relación con las técnicas apropiadas a los distintos tipos de evidencias forenses.

## 4.3. Competencias transversales y de materia

No constan

# 5. Contenidos

## 5.1. Teoría

### Tema 1: Tema 1: Introducción a la Toxicología Médico-Forense

- Definición y alcance de la toxicología forense.
- Historia y evolución de la toxicología en el ámbito médico-legal.
- Principios básicos y conceptos fundamentales.

## **Tema 2: Tema 2: La Anamnesis y la Exploración en Toxicología Clínica**

- Importancia de la anamnesis en el diagnóstico toxicológico.
- Técnicas de exploración física y su aplicación en toxicología clínica.
- Herramientas y procedimientos para la recogida de muestras.

## **Tema 3: Tema 3: La Autopsia Médico Legal en Toxicología**

- Procedimientos y técnicas de autopsia en casos de intoxicación.
- Normativas y protocolos internacionales.
- Identificación y análisis de hallazgos toxicológicos durante la autopsia.

## **Tema 4: Tema 4: Diagnóstico de la Etiología y Mecanismos de Producción de las Intoxicaciones en el Ámbito Clínico y Médico Legal**

- Clasificación de las intoxicaciones: agudas, crónicas y subagudas.
- Mecanismos de acción de diferentes tóxicos.
- Métodos diagnósticos y herramientas analíticas.

## **Tema 5: Tema 5: Principales Síndromes Toxicológicos en Toxicología Clínica**

- Descripción y características de los síndromes toxicológicos.
- Diagnóstico diferencial de síndromes toxicológicos comunes.
- Manejo clínico de pacientes con síndromes toxicológicos

## **Tema 6: Tema 6: Estudio Toxicológico y Médico Legal del Alcohol Etílico**

- Metabolismo y efectos del alcohol etílico en el organismo.
- Técnicas de detección y cuantificación del alcohol en muestras biológicas.
- Implicaciones médico-legales del consumo de alcohol.

## **Tema 7: Tema 7: Drogas de Abuso**

- Clasificación y características de las principales drogas de abuso.
- Efectos agudos y crónicos de las drogas de abuso.
- Técnicas analíticas para la detección de drogas en el organismo.

## **Tema 8: Tema 8: Intoxicación por Alimentos**

- Principales agentes tóxicos en alimentos.
- Patogenia y clínica de las intoxicaciones alimentarias.
- Métodos de diagnóstico y prevención de intoxicaciones alimentarias.

## **Tema 9: Tema 9: La Sumisión Química**

- Definición y contexto de la sumisión química.

- Sustancias utilizadas en la sumisión química y sus efectos.
- Protocolos de identificación y manejo clínico y forense.

## Tema 10: Tema 10: Medicina Legal Deportiva. El Doping

- Historia y evolución del doping en el deporte.
- Sustancias y métodos de doping más comunes.
- Normativas y procedimientos de control antidoping.
- Implicaciones médico-legales y éticas del doping.

### 5.2. Prácticas

#### ▪ Práctica 1: Práctica 1: Análisis Toxicológico de Alcohol en Muestras Biológicas

Cuantificación del nivel de alcohol en las diferentes muestras y debatirá su relevancia clínica y legal.

#### ▪ Práctica 2: Práctica 2: Diagnóstico Diferencial de Síndromes Toxicológicos

Identificación y diagnóstico diferencial de los principales síndromes toxicológicos. Desarrollar habilidades de anamnesis y exploración clínica orientadas a casos de intoxicación.

## 6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica / Clase magistral		12.0	100.0
AF2: Tutoría ECTS o trabajos dirigidos		2.0	100.0
AF3: Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Simulaciones / Prácticas de campo / Otros		10.0	100.0
AF5: Trabajo autónomo del alumno		51.0	0.0
	<b>Totales</b>	<b>75,00</b>	

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/ciencias-forenses/2024-25#horarios>

## 8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.		70.0
SE3	Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.		20.0
SE5	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros		10.0

## 9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/ciencias-forenses/2024-25#examenes>

## 10. Resultados del Aprendizaje

Al finalizar la asignatura, los estudiantes serán capaces de conocer la metodología de la investigación retrospectiva aplicada a la investigación toxicológica en el ámbito clínico y médico forense (RA1). Además, habrán adquirido los conocimientos necesarios para realizar y defender una pericia médico legal en toxicología médico forense (RA2 y RA3), demostrando competencia en la elaboración de informes periciales precisos y detallados. Esto incluye la capacidad de identificar y analizar los principales síndromes toxicológicos, realizar diagnósticos diferenciales, y entender los mecanismos de producción de intoxicaciones en contextos clínicos y legales. Finalmente, los estudiantes estarán capacitados para interpretar adecuadamente un informe pericial, comprendiendo su relevancia y aplicabilidad en contextos clínicos y legales (RA4), especialmente en áreas como el estudio toxicológico del alcohol etílico, drogas de abuso, intoxicación por alimentos y la sumisión química.

## 11. Bibliografía

### Bibliografía básica

No constan

### Bibliografía complementaria

- Manual de medicina legal y forense para estudiantes de medicina. ELSEVIER ESPAÑA. ISBN 9788490223154
- Massaro, E. J. (Ed.). (1997). Handbook of human toxicology. CRC press.
- Ríos, J. C., Paris, E., Bettini, M., & Repetto, G. (2012). Manejo clínico de las intoxicaciones alimentarias. Ediciones Díaz de Santos.

## 12. Observaciones

### NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

### REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".