



## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	<b>GRADO EN CRIMINOLOGÍA</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>ENTOMOLOGÍA Y BOTÁNICA FORENSES</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Itinerario forense</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Año académico:</b>	
<b>Semestre:</b>	<b>1</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6</b>
<b>Curso:</b>	<b>4</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Optativa</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Castellano</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>A1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>70%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>30%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Francisco Eduardo Narbona Fernández</b>
<b>Centro:</b>	<b>Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Área:</b>	<b>Botánica</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesor Contratado Doctor</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>L-M de 10 a 12 y de 16 a 17h</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>24-0-10</b>
<b>E-mail:</b>	<b>enarfer@upo.es</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>954 349350</b>

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

El principal objetivo de la asignatura es que los alumnos y alumnas conozcan las distintas posibilidades que proporcionan la entomología y la botánica en los estudios forenses. En primer lugar se explicaran conceptos básicos relacionados con la diversidad animal y vegetal. El curso pretende transmitir al estudiante unos conocimientos relacionados con el uso de los insectos en la datación de la muerte, así como el análisis de la fauna asociada a en casos forenses. Por otra parte se mostrarán herramientas para poder determinar el origen vegetal de una prueba utilizando el polen, las semillas y otros restos vegetales. Finalmente se estudiarán las principales sustancias vegetales tóxicas o narcóticas.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

La asignatura se encuadra dentro del itinerario Forense del grado en Criminología.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

La asignatura no posee prerequisites esenciales pues cualquier estudiante matriculado en la licenciatura tendría capacidad para afrontar la materia. Sin embargo, mucha de la bibliografía recomendada se encuentra en inglés por lo que es recomendable conocimientos básicos de dicho idioma.

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### **4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura**

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### **4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura**

#### **4.3. Competencias particulares de la asignatura**

CE8 - Saber seleccionar los datos con relevancia criminológica que sean útiles para emitir una resolución judicial.

CE16 - Asesorar en la interpretación de los informes forenses.

## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

#### Contenido teórico:

- Tema 1. Introducción a la Biología Forense. Desarrollo de la botánica y entomología forense.
- Tema 2. Diversidad animal y vegetal.
- Tema 3. Los artrópodos.
- Tema 4. Entomología. Los insectos.
- Tema 5. Fisiología y reproducción de los insectos.
- Tema 6. Entomología forense. Definición y fundamentos.
- Tema 7. Sucesión faunística sarcosaprófaga.
- Tema 8. Métodos de recolección y procesado de la información.
- Tema 9. Estudio de casos de entomología forense.
- Tema 10. Conceptos básicos de Botánica. Distribución de las plantas. Endemicidad y especificidad de hábitat.
- Tema 11. Usos de evidencias botánicas en investigaciones criminales. Tipos de evidencias y transferencias vegetales. Colección y conservación de materiales vegetales.
- Tema 12. Esporas y polen en investigación forense. Reproducción de las plantas. Dispersión de polen. Tipos de polen y esporas.
- Tema 13. Semillas, frutos y otros restos vegetales en investigación forense. Dispersión de semillas. Tipos de frutos y semillas. Estructura y tipos de maderas. Dendrocronología.
- Tema 14. Casos de estudio de homicidios en los que se utilizan evidencias vegetales.
- Tema 15. Sustancias vegetales tóxicas o narcóticas. Metabolitos secundarios.

#### Contenido práctico:

- Práctica 1. Reconocimiento general de artrópodos.
- Práctica 2. Reconocimiento general de insectos.
- Práctica 3. Reconocimiento de insectos de interés forense: Dípteros y Coleópteros.
- Práctica 4. Restos de origen vegetal: conservación y diversidad.
- Práctica 5. Determinación de esporas y polen.
- Práctica 6. Determinación de frutos y semillas.

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

- 1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos mediante el método de la lección magistral.
- 2. Trabajo en equipo: estudio de casos/proyectos.
- 3. Realización de trabajo práctico de laboratorio.
- 4. Trabajo individual del alumno: estudio individual, consulta biblioteca,



## GUÍA DOCENTE

pruebas, exámenes.

5. Aula virtual: En aula virtual será la plataforma de acceso a los principales recursos (diapositivas de las exposiciones del profesor, enlaces a páginas web de interés, etc.) así como a foros de discusión y otras herramientas de discusión.

## GUÍA DOCENTE

### 7. EVALUACIÓN

La evaluación global de la asignatura se realizará mediante:

1. Evaluación de la adquisición de competencias básicas mediante una prueba escrita al final del semestre (70% de la nota final de la asignatura).
2. Evaluación de actividades EPD. Incluye controles de la asistencia a las sesiones y la realización de actividades prácticas que se desarrollen durante las sesiones (30% de la nota final de la asignatura).

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Byrd, J. H., Castner, J. L. 2012. Forensic entomology: the utility of arthropods in legal investigations. CRC press.

Coyle, H.M. 2005. Forensic Botany: principles and applications to criminal casework. CRC Press. Florida, USA.

Gunn, A. 2009. Essential Forensic Biology. Second edition. Wiley-Blackwell. Oxford, UK.

Hall, D., Byrd, J. 2012. Forensic Botany. A Practical Guide. Essential Forensic Science. John Wiley & Sons.

Izco J y col. 2004. Botánica (2ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

MacKay, J. 2009. Forensic Biology. Crime scene investigations. Gale. Farmington Hills, USA.

Nabors, MW. 2006. Introducción a la Botánica. Pearson Educación, S.A, Madrid.