

Guía docente / *Course Syllabus*

2018-19

1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	ENTOMOLOGÍA Y BOTÁNICA FORENSES
Códigos <i>Code</i>	104036
Facultad <i>Faculty</i>	Facultad de Derecho
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Criminología
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Optativo itinerario forense
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Entomología y botánica forense
Departamento responsable <i>Department</i>	Sistemas Físicos, Químicos y Naturales
Curso <i>Year</i>	4º
Semestre <i>Tern</i>	1º
Créditos totales <i>total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Optativa
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	A1

Clases presenciales del modelo de docencia A1 para cada estudiante: 31 horas de enseñanzas básicas (EB), 14 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asincrónica), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

Number of classroom teaching hours of A1 teaching model for each student: 31 hours of general teaching (background), 14 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.

2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

Nombre <i>Name</i>	Francisco Eduardo Narbona Fernández
Departamento <i>Department</i>	Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Botánica
Categoría <i>Category</i>	Profesor Contratado Doctor
Número de despacho <i>Office number</i>	22-0-10
Teléfono <i>Phone</i>	954349350
Página web <i>Webpage</i>	
Correo electrónico <i>E-mail</i>	enarfer@upo.es

3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	La asignatura se imparte en el último curso, en el segundo semestre.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	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.
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	La asignatura no posee prerrequisitos esenciales pues cualquier estudiante matriculado en la licenciatura tendría capacidad para afrontar la materia.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Alguna de la bibliografía recomendada se encuentra en inglés por lo que es recomendable conocimientos básicos de dicho idioma.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	La asignatura se encuadra dentro del itinerario Forense del grado en Criminología.

4. Competencias / *Skills*

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i>	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
--	---

	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i>	CG2 - Desarrollar habilidades de aprendizaje y autoaprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía CG3 - Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado CG5 - Que los estudiantes demuestren poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se encuentre a un nivel que incluya aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de la criminología. CG6 - Saber utilizar un lenguaje técnico que permita expresar los conceptos correctamente y desde una perspectiva de género. CG7 - Saber hacer uso del método científico tanto en los ámbitos básicos como aplicados. CG8 - Saber aplicar técnicas y procedimientos para la resolución de problemas y la toma de decisiones. CG11 - Ser capaz de trabajar en equipo con otros profesionales de la actividad criminológica.
Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i>	CT2 - Sostenibilidad y compromiso ambiental; uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i>	CE16 - Asesorar en la interpretación de los informes forenses.
Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título <i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i>	

5. Contenidos de la Asignatura: temario / *Course Content: Topics*

PARTE I	CONTENIDO TEÓRICO
TEMA 1	INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA FORENSE. DESARROLLO DE LA BOTÁNICA Y ENTOMOLOGÍA FORENSE.
TEMA 2	DIVERSIDAD ANIMAL Y VEGETAL.
TEMA 3	CONCEPTOS BÁSICOS DE BOTÁNICA. DISTRIBUCIÓN DE LAS PLANTAS. ENDEMICIDAD Y ESPECIFICIDAD DE HÁBITAT.
TEMA 4	USOS DE EVIDENCIAS BOTÁNICAS EN INVESTIGACIONES CRIMINALES. TIPOS DE EVIDENCIAS Y TRANSFERENCIAS VEGETALES. COLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES VEGETALES.

TEMA 5	ESPORAS Y POLEN EN INVESTIGACIÓN FORENSE. REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS. DISPERSIÓN DE POLEN. TIPOS DE POLEN Y ESPORAS.
TEMA 6	SEMILLAS, FRUTOS Y OTROS RESTOS VEGETALES EN INVESTIGACIÓN FORENSE. DISPERSIÓN DE SEMILLAS. TIPOS DE FRUTOS Y SEMILLAS. ESTRUCTURA Y TIPOS DE MADERAS.
TEMA 7	SUSTANCIAS VEGETALES TÓXICAS O NARCÓTICAS. METABOLITOS SECUNDARIOS.
TEMA 8	CASOS DE ESTUDIO DE HOMICIDIOS EN LOS QUE SE UTILIZAN EVIDENCIAS VEGETALES.
TEMA 9	LOS ARTRÓPODOS.
TEMA 10	ENTOMOLOGÍA. LOS INSECTOS.
TEMA 11	FISIOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN DE LOS INSECTOS.
TEMA 12	ENTOMOLOGÍA FORENSE. DEFINICIÓN Y FUNDAMENTOS.
TEMA 13	SUCESIÓN FAUNÍSTICA SARCOSAPRÓFAGA.
TEMA 14	MÉTODOS DE RECOLECCIÓN Y PROCESADO DE LA INFORMACIÓN.
TEMA 15	ESTUDIO DE CASOS DE ENTOMOLOGÍA FORENSE.
PARTE II	CONTENIDO PRÁCTICO
TEMA 16	RECONOCIMIENTO GENERAL DE ARTRÓPODOS.
TEMA 17	RECONOCIMIENTO GENERAL DE INSECTOS.
TEMA 18	RECONOCIMIENTO DE INSECTOS DE INTERÉS FORENSE: Dípteros y Coleópteros.
TEMA 19	RESTOS DE ORIGEN VEGETAL: CONSERVACIÓN Y DIVERSIDAD.
TEMA 20	DETERMINACIÓN DE ESPORAS Y POLEN.
TEMA 21	DETERMINACIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS.

6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

Metodología general <i>Methodology</i>	
Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i>	Lección magistral Debates Tutorías Comentarios de texto
Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i>	Prácticas de laboratorio Resolución de casos prácticos
Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i>	No tiene

7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i>	El 30% de la calificación procede de la evaluación continua. El 70% de la calificación procede del examen o prueba final. Se evaluará la asistencia a las EPD, cuestionario a cumplimentar al final de cada EPD y trabajos en grupo o individuales que se realizarán sobre el temario impartido durante la EB. Se realizará una prueba de nivel de conocimiento sobre los conceptos fundamentales de la asignatura. Consistirá en preguntas
--	---

	de desarrollo variable y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Los alumnos que alcancen la calificación de 5 puntos eliminarán la materia.
Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i>	A la convocatoria de recuperación de curso deberán presentarse aquellos alumnos/as que no hubieran superado la evaluación de las EB y/o las EPD. Los alumnos/as se examinarán de aquellas partes (Entomología y Botánica) que no hubieran aprobado durante el curso, debiendo alcanzar los 5 puntos en cada una de ellas (EB y EPD).
Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i>	Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única. Consistirá en un examen de las dos partes de la asignatura (Entomología y Botánica)
Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Examen sobre los conceptos fundamentales de la asignatura. Consistirá en preguntas de desarrollo variable y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Examen sobre los conceptos fundamentales de la asignatura. Consistirá en preguntas de desarrollo variable y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos.
Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i>	Durante la evaluación continua: Asistencia a las EPD, cuestionario a cumplimentar al final de cada EPD, trabajos en grupo y trabajos individuales. Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Cuestiones relacionadas con las EPDs Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): Cuestiones relacionadas con las EPDs
Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i>	Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):
Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i>	1ª convocatoria: La asignatura tiene dos partes una correspondiente a Entomología y otra a Botánica, para superar la asignatura completa han de aprobarse las dos partes por separado con un mínimo de un 5. 2ª convocatoria: La asignatura tiene dos partes una correspondiente a Entomología y otra a Botánica, para superar la asignatura completa han de aprobarse las dos partes por separado con un mínimo de un 5.
Material permitido <i>Materials allowed</i>	Solo se permite el uso de un bolígrafo, un lápiz y una goma de borrar.
Identificación en los exámenes <i>Identification during exams</i>	En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el

	estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.

8. Bibliografía / *Bibliography*

	<ul style="list-style-type: none"> • Byrd, J. H., Castner, J. L. (2012) “Forensic entomology: the utility of arthropods in legal investigations.”, <i>CRC press</i>. • Coyle, H.M. (2005) “Forensic Botany: principles and applications to criminal casework.”, <i>CRC Press</i>. • Gunn, A. (2009) “Essential Forensic Biology. Second edition.”, <i>Wiley-Blackwell</i>. • Hall, D., Byrd, J. (2012) “Forensic Botany. A Practical Guide. Essential Forensic Science.”, <i>John Wiley and Sons</i>. • Izco J y col. (2004) “Botánica. Segunda edición,”, <i>McGraw-Hill Interamericana</i> • MacKay, J. (2009) “Forensic Biology. Crime scene investigations.”, <i>Gale</i> • Nabors, MW. (2006) “Introducción a la Botánica.”, <i>Pearson Educación</i>
--	---