



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ENTOMOLOGÍA FORENSE

**Grado en Criminalística: Ciencias y
Tecnologías Forenses
Universidad de Alcalá**

Curso Académico / 2022-2023
4º Curso – 2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ENTOMOLOGÍA FORENSE	
Código:	652033	
Titulación en la que se imparte:	Grado en Criminalística: Ciencia y Tecnología Forense	
Departamento (Unidad docente y Área de Conocimiento):	Ciencias de la Vida (Unidad Docente de Zoología)	
Carácter:	Optativa	
Créditos ECTS:	6	
Curso:	4º	
Profesorado:	Teoría Seminarios	Dr. Arturo Baz Ramos Dr. Daniel Martín Vega (Coordinador)
	Prácticas	Dr. Arturo Baz Ramos Dr. Daniel Martín Vega
	Coordinador:	Dr. Daniel Martín Vega
Horario de Tutoría:	Se concertarán por correo electrónico (arturo.baz@uah.es y daniel.martinve@uah.es)	
Idioma en el que se imparte:	Español	

1. PRESENTACIÓN

La Entomología Forense es la disciplina encargada del estudio y aplicación de los insectos y otros artrópodos en las investigaciones policiales y/o judiciales. Los indicios entomológicos pueden ser relevantes en casos de muerte en circunstancias sospechosas, abandono, abuso, negligencia y relacionados con la salud pública o con infestaciones y plagas en edificios o productos almacenados. Al igual que otras áreas dentro de la Criminalística, la Entomología Forense ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas hasta establecerse como una disciplina dinámica, con grupos de investigación dedicados en los cinco continentes, y aplicada de forma rutinaria en la práctica forense.

En esta asignatura de 6 créditos se concentran, por un lado, conocimientos básicos de la biología y anatomía de artrópodos que permitan a los/las estudiantes la correcta identificación e interpretación de los indicios entomológicos y, por otro lado, conocimientos específicos sobre los métodos óptimos de análisis de dichos indicios, poniendo énfasis en los últimos avances en investigación.

Course summary:

Forensic Entomology is the study and application of insects and other arthropods in police and legal investigations. Entomological evidences can be relevant in cases of suspicious deaths, abuse, neglect, and related to public health or to pests and infestations in buildings and stored products. Like other disciplines within the forensic sciences, Forensic Entomology has greatly evolved during the recent decades until being established as a dynamic science, with dedicated research teams in every continent and routinely applied to forensic practice. This 6-credit module focuses, on one hand, on the basic knowledge of arthropod biology and anatomy to provide the students with tools for the proper identification and interpretation of entomological evidences and, on the other hand, on specific skills on the optimal methods of analysis of those evidences, emphasizing the latest advances in scientific research.

Prerrequisitos:

Ninguno aparte de los adquiridos en las asignaturas troncales y obligatorias a lo largo de los tres años académicos anteriores.

2. COMPETENCIAS

Competencias básicas y generales:

- CG1: Capacidad crítica y autocrítica, cuestionando las situaciones y los medios de investigación.
- CG2: Habilidad para trabajar de manera autónoma, organizando y planificando la búsqueda de información, análisis y síntesis de la misma, diseño, gestión del tiempo y ejecución de una tarea de forma personal o autónoma.
- CG3: Habilidad para trabajar en equipo, integrarse y comunicarse con expertos de otras áreas y en distintos contextos.
- CG4: Capacidad de gestionar la información, consultando bases de datos y publicaciones relevantes y especializadas provenientes de fuentes diversas.
- CG5: Habilidad para trabajar en un contexto internacional, comprendiendo las diversas normas y guías internacionales aplicables y relevantes para la materia.
- CG6: Adquisición del compromiso ético en el trabajo, siendo consciente de las implicaciones sociales, legales y éticas de su profesión.
- CG8: Capacidad para valorar la necesidad de contar con nuevos medios frente a las modernas formas de delincuencia.
- CB1: 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 del campo de estudio
- CB2: Aplicar los conocimientos de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.

- CB3: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de estudio para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4: Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

- CT2 - Capacidad para valorar situaciones, tomar decisiones y diseñar la planificación de tareas de investigación o aplicadas a emprender.
- CT3 - Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica discente.

Competencias específicas: los/las estudiantes deberán ser capaces de

- Manejar correctamente la terminología utilizada en Entomología Forense.
- Comprender aspectos básicos de la biología de los artrópodos y de las variables que la influyen.
- Reconocer los principales grupos de artrópodos de importancia forense y sus aplicaciones.
- Dominar el manejo del material básico en un laboratorio de Entomología Forense.

Resultados del aprendizaje:

- RA1 - Capacitar al alumno en el manejo de las diferentes técnicas y metodologías analíticas forenses, en los distintos campos de la Biología Forense.
- RA2 - Comprender la importancia de asegurar el cumplimiento de la cadena de custodia en todas las etapas de la investigación criminal en el laboratorio forense.
- RA3.- Identificar el problema concreto que se encuentra en cada caso estudiado, formular las cuestiones especializadas presentes en él y diseñar la estrategia de resolución del mismo.
- RA4.- Aplicar los conocimientos adquiridos en las distintas disciplinas a la resolución de problemas en el ámbito de la criminalística.
- RA5.- Aplicar análisis estadístico al tratamiento de datos, previo a la elaboración de un informe final, con conclusiones de valor científico que puedan ser defendidas ante un juez.
- RA6.- Diseñar, redactar, exponer y defender con propiedad un informe criminológico fundamentado en las distintas áreas de la criminalística forense.
- RA7.- Elaborar correctamente un informe pericial especializado y complejo destinado a su presentación ante un juez o tribunal o ante instituciones penitenciarias.

3. CONTENIDOS

CLASES TEÓRICAS	horas
<p>Tema 1: Caracteres generales de los artrópodos</p> <p>Tema 2: Entomología urbana</p> <p>Tema 3: Entomología forense <i>sensu stricto</i></p> <p>Tema 4: Entomología médica y veterinaria</p>	29 horas

SEMINARIOS Y PRÁCTICAS	horas presenciales
1) Anatomía externa de los distintos grupos de Artrópodos 2) Ciclos de vida de los insectos 3) Entomología forense <i>sensu stricto</i> I 4) Entomología forense <i>sensu stricto</i> II 5) Entomología forense: Caso práctico 6) Entomología médica y veterinaria 7) Entomología urbana	21 horas 7 sesiones de 3 horas

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	50 horas
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100 horas
Total horas	150 horas

Parte	Horas presenciales / no presenciales
Clases teóricas en aula a todos los estudiantes Evaluaciones en Aula Virtual de cada uno de los temas	29 h de clases / 60 horas de estudio personal y realización de evaluaciones
Seminarios y Prácticas de laboratorio Evaluaciones en Aula Virtual de cada uno de los seminarios	21 horas en laboratorio / 40 horas de estudio personal y realización de evaluaciones
TOTAL	50 / 100

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Estrategias metodológicas

<p>Actividades presenciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas: clases expositivas y participativas para desarrollar lecciones e introducir a los alumnos en la temática del curso. • Clases prácticas en laboratorio en grupos pequeños. Al inicio de cada sesión práctica se impartirá un seminario introductorio. Complementan los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno, que trabaja de manera individual en su puesto de laboratorio con la asistencia del profesor.
<p>Trabajo autónomo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de contenidos recomendados • Realización de evaluaciones en el aula virtual de cada uno de los temas teóricos y de cada sesión de seminarios • Búsqueda de información. • Estudio a través de las diferentes fuentes proporcionadas (material aportado a los estudiantes, bibliografía, páginas web, etc.).
<p>Tutorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a los estudiantes de manera individual, a través de correo electrónico o de manera presencial. • Tutorías grupales de resolución de dudas y corrección de exámenes

Materiales y recursos didácticos

Los/as estudiantes podrán obtener el material docente que el profesor ponga a su disposición a través del Aula Virtual, incluyendo copias de presentaciones y guiones de prácticas.

Para la impartición de la asignatura se utilizarán los laboratorios del Departamento de Ciencias de la Vida (Unidad de Zoología), dotados con el material óptico y las colecciones faunísticas necesarias.

5. EVALUACIÓN

1. Criterios de evaluación

En la evaluación se tendrá en cuenta si el estudiante:

- Comprende y explica razonadamente los conceptos e ideas principales de la asignatura
- Integra los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y en las prácticas de laboratorio
- Sintetiza y expone los conocimientos de manera ordenada
- Muestra corrección en el uso oral y escrito del lenguaje
- Domina los protocolos y estándares aplicables a la Entomología Forense
- Participa en las diversas actividades teóricas y prácticas

2. Procedimientos de evaluación

El estudiante dispondrá de dos convocatorias por matrícula: una ordinaria y otra extraordinaria. Según la normativa vigente (Normativa Reguladora de los procesos de evaluación de los aprendizajes, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011 y modificada el 25 de julio de 2019, art. 6.2: *“la convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en los casos de aquellos estudiantes a los que se haya reconocido el derecho a la evaluación final”*).

CONVOCATORIA ORDINARIA

Evaluación Continua:

Las diferentes partes de la asignatura, y de acuerdo con las competencias a adquirir, se evaluarán de la siguiente manera:

- Contenidos teóricos: mediante evaluaciones en el Aula Virtual después de la exposición de cada tema y mediante la realización de una prueba escrita.
- Contenidos de los seminarios introductorios y prácticas: **La asistencia al laboratorio es obligatoria**, de tal forma que sólo se permitirá una falta justificada. Con más faltas, el/la estudiante perderá su derecho a la evaluación continua de las prácticas y, por tanto, se considerará suspenso/a. Dependiendo de la sesión práctica, además del seguimiento del trabajo en el laboratorio, podrá requerirse la entrega de un informe sobre el trabajo realizado o un informe pericial detallado.
- La no realización o entrega de las pruebas de evaluación continua llevará consigo el suspenso de la asignatura y el estudiante deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.
- Se considerará **No presentado** cuando el alumno no haya presentado ninguna de las actividades indicadas o, en caso de haber realizado alguna, solicite el No presentado al profesor responsable antes de transcurridas 6 semanas de curso, justificando el abandono de la asignatura.

La calificación de **APROBADO POR CURSO**, conseguida a través de la evaluación continua, se otorgará sólo si se superan con un **50%** de su puntuación máxima cada uno de los bloques de actividades (Teoría y Prácticas), cuyo valor parcial en el global de la asignatura se indica en la siguiente tabla:

Actividad	Ponderación
Prueba de conocimientos de los contenidos teóricos	40%
Evaluaciones en el Aula Virtual de los contenidos teóricos	10%
Entrega de informes sobre las sesiones prácticas	25%
Entrega de informe(s) pericial(es)	25%

El estudiantado debe tener superadas **todas las competencias descritas y todos los criterios de evaluación anteriormente mencionados** para superar la asignatura (Art 9.1 Normativa de Evaluación de los Aprendizajes: *“Todo el proceso de evaluación estará inspirado en la evaluación continua del estudiante, de tal forma que se garantice la adquisición tanto de los contenidos como de las competencias de la asignatura”*).

Evaluación NO continua o Evaluación Final

A lo largo de las dos primeras semanas del curso, los alumnos que deseen optar a **evaluación mediante examen final** presentarán al Decanato de la Facultad un escrito de renuncia a la evaluación continua.

Los estudiantes que se acojan a este tipo de evaluación realizarán, tanto en la convocatoria ordinaria, como en la extraordinaria:

- una única prueba de los contenidos teóricos **(60% de la nota total)**.
- una única prueba de los contenidos de seminarios y prácticas **(40% de la nota total)**.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no superen, o que figuren como “no presentados”, en la convocatoria ordinaria por evaluación continua, dispondrán de una convocatoria extraordinaria.

Los criterios de evaluación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria. En cuanto a los procedimientos de evaluación, serán los mismos que los indicados anteriormente para la evaluación final.

3. Calificación:

Según el R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título, las calificaciones deberán seguir la escala de adopción de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa:

0,0 – 4,9	SUSPENSO (SS) (0,0% - 49%)
5,0 – 6,9	APROBADO (AP) (50% - 69%)
7,0 – 8,9	NOTABLE (NT) (70% - 89%)
9,0 – 10	SOBRESALIENTE (SB) (90% - 100%)
9,0 – 10	MATRÍCULA DE HONOR (>95%) limitada al 5% de los alumnos

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Amendt, J.; Campobasso, C. P.; Goff, M. L.; Grassberger, M. 2010. *Current concepts in forensic entomology*. Springer
- Gennard, D. 2012. *Forensic entomology: An introduction*. 2ª edición. Wiley
- Gullan, P. J.; Cranston, P. S. 2000. *The insects: An outline of entomology*. 2ª edición. Blackwell
- McGavin, G. 2002. *Entomología esencial*. Ariel
- Mullen, G. R.; Durden, L. A. 2019. *Medical and veterinary entomology*. 3ª edición. Academic Press
- Robinson W.H. 2005. *Urban Insects and Arachnids: A Handbook of Urban Entomology*. Cambridge University Press
- Service, M. 2012. *Medical Entomology for Students*. 5ª edición. Cambridge University Press
- Tomberlin, J. K.; Benbow, M. E. 2015. *Forensic entomology: International dimensions and frontiers*. CRC Press

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.