

# TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

<b>CARÁCTER</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>ECTS</b>	<b>3</b>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber diseñar, planificar y llevar a cabo un trabajo de investigación, básica o aplicada, de campo, gabinete o laboratorio, en el ámbito de la Biología de la Conservación.</li> <li>• Diseñar y ejecutar búsquedas de bibliografía relevante a través de internet, especialmente de las bases de datos bibliográficas más importantes, así como tener la capacidad de analizar y sintetizar la información procedente de diferentes fuentes y soportes en un entorno multilingüe.</li> <li>• Demostrar capacidad para tomar decisiones y versatilidad para adaptarse y resolver los problemas que puedan surgir durante el desarrollo de la investigación.</li> <li>• Planificar y diseñar los análisis estadísticos pertinentes para comprobar las hipótesis planteadas en un trabajo de investigación.</li> <li>• Redactar y elaborar un trabajo escrito con datos experimentales originales con el formato de un artículo científico.</li> <li>• Realizar una presentación oral de los resultados de la investigación en la que se comuniquen las conclusiones a un público especializado, así como defender y debatir con los miembros de un tribunal cualquier aspecto relativo a los mismos y a las conclusiones que se hayan podido derivar de ellos.</li> </ul>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>El TFM consiste en la realización de una investigación formal, básica o aplicada, sobre cualquiera de las líneas de investigación de los profesores del máster o de otros investigadores que trabajen en líneas afines. El trabajo se llevará a cabo bajo la supervisión de un director, que será preferentemente profesor del MCB y será asignado al principio del mismo. En caso que el director no forme parte del MCB, se asignará un tutor perteneciente al mismo</p> <p>El TFM consiste en el desarrollo de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un <b>trabajo empírico de campo, de laboratorio o de gabinete</b>. Las meras revisiones bibliográficas no se permiten, pero sí los metaanálisis en los que se empleen datos de la bibliografía, bases de datos, o datos inéditos para comprobar hipótesis o extraer tendencias y/o patrones. En definitiva, el alumno puede llevar a cabo una experiencia original o puede utilizar diseños o datos producidos por otros, incluido el grupo al que se incorpora, para la ejecución del TFM. Debe realizarse el procesamiento y análisis de los datos con las herramientas estadísticas y gráficas adecuadas, si fuera necesario.</li> <li>2. La <b>elaboración de una memoria</b> con los resultados obtenidos, que debe presentarse según el esquema establecido para un trabajo científico ordinario: introducción, objetivos, material y métodos, resultados, discusión y conclusiones. La extensión de la memoria debe de ser inferior a 50 páginas.</li> <li>3. La <b>exposición oral de la memoria</b> en un acto público durante unos 30 minutos y la defensa de la misma.</li> </ol> <p>– El TFM tiene una asignación de 15 ECTS (375 horas), que en tiempo continuo representa 10 semanas de trabajo. En este período se incluye la presentación del proyecto de TFM. Este proyecto de TFM</p>	

consiste en una introducción al tema de estudio que se va a realizar y cómo se va a llevar a cabo. Por lo tanto, debe constar de una introducción, dónde el estudiante exponga la importancia de su investigación, la necesidad de conocimientos al respecto que haya en ese momento, la hipótesis principal de trabajo, los objetivos para lograr responder a los interrogantes planteados, así como la metodología que se pretende utilizar para conseguir los objetivos.

- Esta actividad le permitirá al estudiante familiarizarse con la investigación que tendrá que llevar a cabo, así como definir y delimitar el ámbito de su estudio. Esta presentación de los proyectos de TFM tendrán una duración de 10 minutos y serán debatidos por los diferentes tutores del máster de una forma constructiva para garantizar la calidad de los mismos.
- Una vez realizado el trabajo de campo y/o laboratorio y/o gabinete, se redactará la memoria del TFM y se llevará a cabo su defensa pública.

Por lo que se refiere a la metodología enseñanza-aprendizaje, el alumno se integrará en algún grupo de investigación de los profesores directamente implicados en la docencia del MCB. Además, el alumno podrá proponer cualquier otra entidad en la que realizar su TFM. En caso de que la comisión académica del MCB la considere adecuada se procederá al nombramiento de un tutor, profesor miembro del máster.

Los trabajos se enmarcarán en algunas de las siguientes líneas de investigación o en otras que se considere pertinente:

- Respuestas celulares frente al estrés ambiental causado por agentes xenobióticos.
- Papel protector del ácido ascórbico frente al estrés oxidativo de origen ambiental.
- Repercusión del estrés ambiental sobre la biología reproductiva de plantas superiores.
- Efectos del estrés ambiental sobre la producción de compuestos vegetales de interés agroforestales, alimentario, industrial y biosanitario.
- Conocimiento de la estructura y del funcionamiento de humedades y ecosistemas litorales.
- Ecofisiología y estrés en poblaciones vegetales.
- Dinámica de poblaciones.
- Producción en humedades y ecosistemas litorales.
- Bioacumulación de metales pesados y biorremediación.
- Medio ambiente y recursos naturales: bases para su gestión, conservación y restauración.
- Ecología fluvial.
- Faunística y modelos de distribución de fauna acuática epicontinental.
- Conservación de ecosistemas fluviales.
- Contaminación y bioindicadores de calidad del medio acuático epicontinental.
- Moluscos acuáticos, ciprínidos y nutria.
- Fluctuaciones del nivel del mar en el margen pasivo de la cuenca del Guadalquivir, cronología y estratigrafía secuencial.
- Paleontología del neógeno de la depresión del Guadalquivir.
- Paleoecología, bioestratigrafía, taxonomía y aspectos evolutivos.
- Análisis de vegetación.
- Biología de la reproducción en especies vegetales.
- Ecología de poblaciones.
- Sistemática y taxonomía de vegetales.
- Estimación y caracterización de variables ambientales mediante técnicas heurísticas.
- Modelización ambiental.
- Análisis de fragmentación y conectividad.
- Avifauna de medios agrícolas
- Evolución humana y conservación de la biodiversidad.
- Mamíferos amenazados.
- Ecología evolutiva de aves.
- Ecología de sistemas lagunares dunares.
- Gestión y conservación de espacios naturales protegidos.
- Biodiversidad y conservación de espacios protegidos onubenses.
- Especies exóticas e invasoras y conservación de la biodiversidad.

- Doñana.
- Marismas del Odiel.
- Educación ambiental y conservación de la biodiversidad.
- Biodiversidad y conservación de sistemas estuáricos.
- Sistemas de información geográfica y Teledetección

## OBSERVACIONES

La evaluación se realizará según las **NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FIN DE MÁSTER** de la Universidad de Huelva.

[http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto\\_Normativa/Trabajo-Investigacion\\_FindeMaster.pdf](http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto_Normativa/Trabajo-Investigacion_FindeMaster.pdf)

## COMPETENCIAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Analizar y caracterizar de forma integrada los distintos elementos del medio natural, así como los procesos en que participan y los sistemas de relaciones en que se organizan.

CG2 - Proponer y diseñar acciones y/o estrategias de gestión encaminadas a la conservación y recuperación de especies y espacios, así como a la restauración ambiental de ambientes degradados.

CG3 - Diseñar y aplicar Instrumentos específicos para la Conservación de la Biodiversidad: planes de seguimiento y vigilancia; programas de conservación; planes de protección, defensa, mitigación o compensación frente a los efectos negativos de los impactos antropogénicos, etc.

CG4 - Resolver problemas y tomar decisiones relacionadas con la gestión de la Biodiversidad.

CG5 - Manejar las principales herramientas científico-técnicas aplicables a la gestión de la Biodiversidad.

CG6 - Manejar e integrar de forma eficiente la información sobre Biodiversidad, controlando las fuentes principales y manejando técnicas e instrumentos para su gestión.

CB1 - 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.

CB2 - 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.

CB3 - 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.

CB4 - 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.

CB5 - 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.

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés

CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación

CT3 - Gestionar la información y el conocimiento		
CT4 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.		
CT5 - Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional		
CT7 - Fomentar el espíritu crítico		
CT8 - Fomentar la curiosidad y la inquietud como impulso a nuevos aprendizajes		
CT9 - Incentivar el trabajo en equipo		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Analizar y utilizar correctamente los métodos para el estudio de la biodiversidad		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos sobre la biodiversidad y su conservación.		
CE3 - Manejar las fuentes de información científica, tanto en bibliotecas convencionales como virtuales.		
CE6 - Identificar taxones y calcular la diversidad de los ecosistemas.		
CE7 - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.		
CE8 - Conocer las principales amenazas a la biodiversidad y las herramientas para conservarla.		
CE10 - Aplicar los conocimientos sobre biodiversidad a problemas concretos de conservación.		
CE11 - Reconocer la importancia de las variaciones espaciales y temporales en el análisis y la conservación de la biodiversidad		
CE12 - Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.		
CE16 - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.		
CE1 - Analizar y utilizar correctamente los métodos para el estudio de la biodiversidad		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos sobre la biodiversidad y su conservación.		
CE3 - Manejar las fuentes de información científica, tanto en bibliotecas convencionales como virtuales.		
CE6 - Identificar taxones y calcular la diversidad de los ecosistemas.		
CE7 - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.		
CE8 - Conocer las principales amenazas a la biodiversidad y las herramientas para conservarla.		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría	0	0
Sesiones prácticas en el aula de resolución de problemas y/o de estudio de casos	0	0

Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Sesiones prácticas en campo: estudio de casos, obtención de datos y muestras in situ	10	100
Actividades académicamente dirigidas presenciales: seminarios, debates, tutorías colectivas y otras presentaciones públicas	4	100
Asistencia a seminarios y conferencias dirigidos o impartidos por otros expertos en biodiversidad	2	100
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método expositivo/Lección magistral con participación activa del alumno		
Sesión de trabajo grupal en laboratorio: construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno con la realidad.		
Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo		
Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor: búsqueda de información y datos, realización de trabajos y problemas, resolución de casos prácticos, biblioteca, red, etc.		
Exposición individual o en grupo sobre temas de la asignatura con participación compartida		
Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno.		
Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas de evaluación escrita (examen) de teoría	30.0	70.0
Pruebas de evaluación escrita (examen) de prácticas	20.0	50.0
Evaluación continua de la asistencia y aprovechamiento de las actividades formativas presenciales	0.0	10.0
Trabajos escritos realizados por el estudiante	0.0	25.0
Exposición oral de ejercicios, temas y trabajos	0.0	25.0
Aprovechamiento de Actividades Prácticas (elaboración de memorias de prácticas)	0.0	30.0