



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	PROYECTO FIN DE MÁSTER	Código	610475006	
Titulación	Mestrado Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	12
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Biología Animal, Biología Vegetal e EcoloxíaBiología Celular e MolecularCiencias da SaúdeQuímica Física e Enxeñaría Química 1Química Fundamental			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado	, Becerra Fernandez, Manuel Jimenez Gonzalez, Carlos Nuñez Fernández, Lucia Pimentel Pereira, Manuel Rodriguez Gonzalez, Jaime Sahuquillo Balbuena, Elvira Veiga Barbazan, Maria del Carmen	Correo electrónico	anton.vila@udc.es manuel.becerra@udc.es carlos.jimenez@udc.es lucia.nunez@udc.es m.pimentel@udc.es jaime.rodriguez@udc.es elvira.sahuquillob@udc.es m.carmen.veiga@udc.es	
Web	mba.uvigo.es/			
Descripción general	De acuerdo con la Planificación docente del Máster Universitario en Biotecnología Avanzada de la Universidad de Vigo y la Universidade da Coruña que se ajusta al RD 1393/2007, es requisito indispensable, para la consecución del título, la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Máster. El Trabajo Fin de Máster es una actividad fundamental en la formación de postgrado de los alumnos/as, dado que incluye para el alumno/a todo el proceso de planteamiento, desarrollo y defensa de un proyecto profesional, situación frecuente en el ámbito empresarial o profesional.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A11	Diseñar y gestionar proyectos de base biotecnológica.
B1	Capacidad de análisis y síntesis (localización de problemas e identificación de las causas y su tipología).
B2	Capacidad de organización y planificación de todos los recursos (humanos, materiales, información e infraestructuras).
B3	Capacidad de gestión de la información (con apoyo de tecnologías de la información y las comunicaciones).
B4	Capacidad de planificación y elaboración de estudios técnicos en biotecnología microbiana, vegetal y animal.
B5	Capacidad de identificar problemas, buscar soluciones y aplicarlas en un contexto biotecnológico profesional o de investigación.
B6	Capacidad de comunicación oral y escrita de los planes y decisiones tomadas.
B7	Capacidad para formular juicios sobre la problemática ética y social, actual y futura, que plantea la Biotecnología.
B8	Capacidad de comunicación eficazmente con la comunidad científica, profesional y académica, así como con otros sectores y medios de comunicación.
B9	Capacidad de Trabajo en equipo multidepartamental dentro de la empresa.
B10	Capacidad de Trabajo en un contexto de sostenibilidad, caracterizado por: sensibilidad por el medio ambiente y por los diferentes organismos que lo integran así como concienciación por el desarrollo sostenible.
B11	Racionamiento crítico y respeto profundo por la ética y la integridad intelectual.
B12	Adaptación a nuevas situaciones legales, o novedades tecnológicas así como a excepcionalidades asociadas a situaciones de emergencia.
B13	Aprendizaje autónomo.
B14	Liderazgo y capacidad de coordinación.



B15	Sensibilización hacia la calidad, el respeto medioambiental y el consumo responsable de recursos y la recuperación de residuos.
-----	---

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Diseñar, gestionar, planificar y realizar proyectos de base biotecnológica	AM11	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM10 BM13 BM15	
Capacidad de análisis y síntesis (localización de problemas e identificación de las causas y su tipología) y habilidades de la comunicación y discusión crítica de ideas	AM11	BM1 BM2 BM3 BM6 BM7 BM8 BM9 BM11 BM12 BM13	
Capacidad de plantear nuevas hipótesis y capacidad de interpretación de resultados	AM11	BM1 BM4 BM5 BM13 BM14	

Contenidos	
Tema	Subtema
Los contenidos del Proyecto fin de Máster incluyen:	la planificación de tareas para resolver un proyecto, la realización de dichas tareas y finalmente la concreción de los resultados en una memoria explicativa del problema planteado, el procedimiento seguido para su estudio o elaboración, la interpretación de los resultados o del diseño planteado y finalmente el resultado o la plasmación del trabajo final.
Los Trabajos Fin de Máster ofertados deberán ser :	realizados individualmente.
Los contenidos del Proyecto Fin de Máster varían en función de:	si el proyecto planteado es de perfil profesional o académico-investigador. Aunque conceptualmente son similares, los contenidos y la forma de estructurarlos varían ligeramente requiriendo en el caso del trabajo Fin de Máster de perfil académico-investigador que el tutor sea doctor.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A11 B1 B2 B3	2	2	4
Investigación (Proyecto de investigación)	B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15	80	80	160
Recensión bibliográfica	B3	1	30	31



Resumen	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B11 B13	0	80	80
Presentación oral	B1 B2 B3 B6 B7 B8 B11 B13	1	14	15
Atención personalizada		10	0	10

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Actividad inicial donde se le explicará al alumno en qué consistirá su trabajo fin de máster. Se le orientará en la metodología a emplear y las fuentes bibliográficas que debe manejar.
Investigación (Proyecto de investigación)	Situación que requiere al estudiante identificar un problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado.
Recensión bibliográfica	El alumno manejará la bibliografía específica más relevante sobre el tema de su proyecto fin de máster que deberá leer, analizar su contenido y realizar una crítica y valoración en relación a la literatura existente y a su propia experiencia en la realización del trabajo fin de máster.
Resumen	Una vez finalizado el trabajo objeto del Proyecto Fin de Máster el alumno presentará una memoria escrita o resumen sobre dicho trabajo. El número de hojas del documento estará comprendido entre 25 y 35 hojas.
Presentación oral	La exposición oral del Trabajo Fin de Máster será un acto público y el alumno tendrá que defender el trabajo durante un tiempo máximo de 15 minutos seguido de un turno de preguntas de los miembros del tribunal.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Presentación oral Actividades iniciales Investigación (Proyecto de investigación) Resumen	El tutor se encargará en todo momento de orientar y dirigir al alumno durante la elaboración del proyecto fin de máster.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación



Presentación oral	B1 B2 B3 B6 B7 B8 B11 B13	<p>El Tribunal Evaluador empleará, mediante una rúbrica (modelo TFM3) tanto la memoria como la exposición oral y defensa del TFM. La rúbrica constará de dos apartados específicos, cada uno con una valoración numérica (1-10) relativos a:</p> <p>1.- La memoria, incluyendo la organización y estructura, el lenguaje, la edición, adecuación de objetivos y/o problema y de los métodos empleados, las fuentes empleadas, la interpretación de los resultados obtenidos y de las conclusiones, así como adecuación del volumen de trabajo presentado con respecto a la carga docente del TFM 12 ECTS (50% de la evaluación).</p> <p>2.- La exposición oral y defensa, incluyendo una valoración objetiva del uso del tiempo, el material audiovisual, la expresión oral y postura corporal, organización de la exposición, grado de conocimiento del tema, la calidad de los contenidos, la capacidad para responder al Tribunal de forma apropiada, respeto a la propiedad intelectual (uso de referencias) y capacidad de comunicación (50 % de la evaluación).</p>	70
Resumen	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B11 B13	<p>Los tutores del TFM se encargarán de supervisar el correcto desarrollo del TFM de acuerdo a la propuesta presentada, (modelo TFM1) y autorizar, de ser el caso, las modificaciones que se produzcan con respecto a la propuesta inicial. Y revisar la Memoria de TFM elaborada por el estudiante, haciendo las recomendaciones y puntualizaciones pertinentes para mejorarla, y dar el Visto Bueno para su presentación.</p> <p>En el caso de cotutorización con profesionales externos al MBA, el tutor académico será el encargado de velar por una adecuada calidad de la propuesta de TFM (modelo TFM1), por una correcta orientación al estudiante y al cotutor externo, y la adquisición de las competencias propias de la materia, según guía docente.</p> <p>Deberán evaluar globalmente el TFM según el modelo TFM 2, evaluando la capacidad de comunicación, la estructura de la memoria, su edición, objetivos, métodos empleados, el uso de fuentes de información adecuadas, fiables y actuales, la capacidad de análisis crítico, de discusión de los resultados y la obtención de conclusiones acordes al objetivo, así como la originalidad del trabajo (50% de la evaluación).</p> <p>Así mismo, se evaluarán las competencias adquiridas: capacidad de síntesis, de organización y planificación, calidad, ética e integridad intelectual; capacidad de razonamiento crítico, de gestión de la información, identificación de problemas, aprendizaje autónomo, de integración en equipos y de sensibilidad en un contexto de sostenibilidad (50% de la evaluación).</p>	30

Observaciones evaluación



Los criterios de evaluación se rigen por las rúbricas incluidas en los formularios TFM2 y TFM3 que están a disposición de los alumnos desde el momento mismo de su matrícula. De forma resumida se valorará:

- a) Organización y estructura: se evaluará la capacidad de estructurar y organizar tanto la presentación oral como de la memoria escrita.
- b) Lenguaje: se considerará el lenguaje técnico empleado así como la estructura de las frases que debe ser apropiada al tema expuesto. Será fundamental la claridad de las ideas mostradas en la memoria escrita, la redacción, capacidad de síntesis y edición de la misma.
- c) Actitud del orador durante su exposición: se analizarán aspectos como entusiasmo, interés, tiempo de exposición y capacidad de respuesta ante las preguntas planteadas por la comisión.

Los alumnos que no superen esta materia, tendrán que repetir el TFM.

El tribunal adjudicará las MH en función de los resultados obtenidos, y en su caso, previa consulta a los tutores.

Fuentes de información

Básica	El tutor del Proyecto Fin de Máster propondrá la bibliografía específica y adecuada al alumno tutelado.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

PRÁCTICAS EXTERNAS/610475007

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

El TFM es una materia que permite finalizar los estudios de Máster (RD 1393/2007). Para su realización se requiere estarmatriculado de la misma y que el estudiante haya superado todas las demás materias del primer año (60 ECTS). Para supresentación y defensa es necesario que el estudiante haya superado además las Prácticas Externas del segundo año (18ECTS). Es por ello, que ha de realizarse en la fase final del plan de estudios y estar claramente orientado a la evaluación delas competencias asociadas al título.b) El RD 861/2010, establece que no podrá ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al TFM. Por tanto, sepuede realizar un TFM en otra universidad, pero ha de presentarlo, defenderlo y superarlo en las Universidades responsablesde la titulación (UVIGO y UDC).c) La elaboración, evaluación y calificación del TFM tendrá lugar dentro del periodo académico aprobado para cada curso.d) El TFM es un trabajo personal, que cada estudiante realizará de manera autónoma bajo la supervisión de uno o dostutores.e) El TFM es un trabajo original. En ningún caso puede ser un trabajo presentado con anterioridad en otras materias decualquier titulación, si bien puede integrar o desarrollar trabajos previos. En ningún caso podrá ser el resultado de las PErealizadas.e) El estudiante tiene derecho al reconocimiento de la autoría del TFM elaborado y a la protección de su propiedad intelectual. La titularidad de los derechos puede compartirse con el Tutor/es y con las entidades públicas o privadas a lasque pertenezcan éstos, en los términos que prevé la legislación vigente sobre derechos de autor.f) El TFM puede realizarse en Universidades y Centros de Investigación, así como en instituciones o empresas externas a lasUniversidades, en los términos que se establezcan en los convenios institucionales firmados. En este caso, se nombrará un tutor externo perteneciente a dicha institución o empresa. El o los tutores académicos, compartirán con el o los cotutores lastareas de dirección y orientación del estudiante, y será, en cualquier caso, responsabilidad del tutor académico facilitar lagestión del TFM.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías