

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Proyecto fin de Grado	Trabajo fin de Grado	4º	8º	6	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Coordinación: La Comisión de Trabajo Fin de Grado en Biotecnología es la responsable de la coordinación, gestión y organización de esta asignatura. Está constituido por los profesores:			Ver en la ficha del TFG correspondiente, publicada en la página web		
<ul style="list-style-type: none"> • Ana Isabel Azuaga Fortes (aiazuaga@ugr.es) • María Coral del Val Muñoz (c.delval@decsai.ugr.es) • María Alba Martínez Burgos (malbam@ugr.es) • Oscar Ballesteros (oballest@ugr.es) • Segismundo Torrecillas López (storreci@ugr.es) • Jose Angel Traverso Gutiérrez (traverso@ugr.es) 			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
Tutores: Ver en la oferta de TFG (página Web Facultad de Ciencias)			Consultar página web del Departamento al que pertenece el tutor del TFG.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Biotecnología					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
REQUISITOS Para poder matricular el TFG: 1.- El estudiante no podrá matricular el TFG hasta el último curso. 2.- El estudiante deberá tener superados el 60% de los créditos de la titulación, entre los que se deberán incluir todas las materias obligatorias y básicas de primer y segundo curso. 3.- En el momento de matricular el TFG, el estudiante deberá matricular el total de los créditos que le falten para finalizar el Grado.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

El trabajo fin de grado consistirá en el desarrollo de un proyecto tutelado sobre un tema original del ámbito de la Biotecnología a un nivel que pueda ser abordado con los conocimientos y competencias del grado. Estará orientado por, al menos, un profesor y supervisado por la comisión nombrada al efecto.

En el trabajo de fin de grado el estudiante deberá demostrar haber integrado las habilidades y competencias asociadas al título mediante la realización, presentación y defensa de un trabajo.

Los tipos de trabajos pueden ser:

- Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
- Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
- Elaboración de un plan de empresas
- Simulación de encargos profesionales
- Trabajos experimentales, de toma de datos.
- Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el
- Grado.
- Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la modelización, simulación y optimización de procesos y productos biotecnológicos.

CG2 - Capacidad para el análisis de estabilidad, control e instrumentación de procesos biotecnológicos.

CG3 - Diseñar las líneas básicas, organizar y gestionar una planta biotecnológica.

CG5 - Capacidad para comprender los mecanismos de modificación de los sistemas biológicos y proponer procedimientos de mejora y utilización de los mismos.

CG6 - Correlacionar la modificación de organismos con beneficios en salud, medio ambiente y calidad de vida.

CG7 - Diseñar nuevos productos a partir de la modificación de organismos y modelización de fenómenos biológicos.

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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

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

TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organizar y planificar.

CT3 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica y de resolver problemas.

CT4 - Capacidad de comunicar de forma oral y escrita en las lenguas del Grado.

CT5 - Razonamiento crítico.

CT6 - Compromiso ético, con la igualdad de oportunidades, con la no discriminación por razones de sexo, raza o religión y con la atención a la diversidad.

CT7 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CT8 - Capacidad para la toma de decisiones.

CT9 - Capacidad de trabajar en equipo y en entornos multidisciplinares.



ESPECÍFICAS

CE34 - Identificar los valores éticos y sociales en conflicto en la aplicación de las biotecnologías.

CE36 - Participar y asesorar en comisiones de evaluación de impactos sociales de las biotecnologías.

CE2 - Poseer habilidades matemáticas, estadísticas e informáticas para obtener, analizar e interpretar datos, y para entender modelos sencillos.

CE3 - Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos y similares, derivados de otros análisis masivos) y de datos bibliográficos, y usar herramientas bioinformáticas básicas.

CE5 - Ser capaz de diseñar modelos simples para la experimentación en un problema biotecnológico y extraer resultados de los datos obtenidos.

CE11 - Poder colaborar en el diseño/propuesta de actuaciones de base biotecnológica en procesos relacionados con la salud humana y/o la mejora de la producción animal y participar de forma activa en la ejecución de dichas propuestas.

CE17 - Identificar la diversidad de procesos y productos biotecnológicos.

CE18 - Adquirir los conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CE24 - Conocer y analizar los criterios de escalado en bioprocesos.

CE27 - Adquirir las habilidades necesarias para diseñar nuevos procesos biotecnológicos mediante la obtención de productos con cualidades nuevas o mejoradas.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Ven en la ficha del TFG correspondiente

TRABAJOS FIN DE GRADO Y TUTORES PROPUESTOS

Ver en la ficha del TFG correspondiente

BIBLIOGRAFÍA

Ver en la ficha del TFG correspondiente.

METODOLOGÍA DOCENTE

Orientación y seguimiento del trabajo (presencial)

Aprendizaje mediante el estudio de la materia, el análisis de documentos, la elaboración de memoria y presentación (no presencial).

El tema objeto del trabajo se deberá desarrollar mediante la combinación de actividad guiada por el profesor tutor, como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje, y el trabajo desarrollado de modo autónomo por el estudiante.

El programa concreto de actividades a desarrollar será especificado por el tutor.

ASPECTOS FORMALES DE LA MEMORIA

- **Extensión:** entre 5.000 y 8.000 palabras excluyendo bibliografía.



- **Contenidos:** introducción breve, objetivos, plan de trabajo, metodología (en función del tipo de trabajo), resultados (con una discusión crítica y razonada), conclusiones y bibliografía. La memoria deberá contener un resumen del trabajo y conclusiones en inglés.
- **Formato:** A4, soporte informático pdf. El estudiante entregará un ejemplar al responsable de la asignatura, en el registro de la Facultad de Ciencias, antes de la fecha tope fijada. Igualmente, enviará en formato pdf, el archivo codificado de la siguiente forma: "TFG Biotec-apellidos del estudiante-curso 20XX-XX. pdf". La coordinadora custodiará el TFG durante un curso académico.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

1. Los TFGs deberán ser sometidos a una defensa, en sesión pública, ante una Comisión Evaluadora, durante un tiempo máximo de 15 minutos, que podrá estar seguido por un periodo de debate con la Comisión de hasta 15 minutos.

2. Las Comisiones de Evaluación estarán constituidas por tres profesores de la Universidad de Granada que en ese momento se encuentren tutelando TFG del Título. El tutor no podrá formar parte de las Comisiones Evaluadoras de los estudiantes que tutele.

3. Tras el acto de defensa, la Comisión Evaluadora procederá a la calificación del trabajo, teniendo presente la memoria presentada, la exposición y debate realizados durante el acto de defensa y el informe/calificación que el tutor habrá emitido y enviado al coordinador de la asignatura. Como criterios de evaluación se deberá tener presente, al menos, la adquisición de competencias que se citan en el punto 3.2 del anexo I del RD 861/2010 para Graduado, así como lo establecido en lo referente al TFG en la memoria de verificación de cada título.

4. Para la calificación del TFG se utilizarán modelos de plantillas o rúbricas elaboradas a tal fin, tanto para los tutores como para la Comisión de Evaluación.

5. La calificación emitida por la Comisión Evaluadora será de carácter numérico y se obtendrá por la media aritmética de la calificación emitida por cada uno de sus miembros. A requerimiento del estudiante, la Comisión Evaluadora proporcionará las plantillas de evaluación o emitirá un breve informe en el que se indique la calificación obtenida.

6. La Calificación final se emitirá de acuerdo con el sistema de Evaluación recogida en el verifica del Grado de Biotecnología que establece la siguiente ponderación:

- Presentación y defensa pública del 30%.
- Evaluación de la Memoria (Trabajo experimental y teórico) 60%
- Evaluación del tutor 10%

La calificación del TFG no se podrá incorporar al expediente académico del estudiante hasta que haya aprobado el resto de los créditos de la titulación.

Al igual que en el resto de asignaturas, la matriculación dará derecho a dos convocatorias de evaluación (Ordinaria y Extraordinaria). En ambos casos se aplican los mismos porcentajes.



INFORMACIÓN ADICIONAL

Directrices del TFG de Biotecnología:
[http://grados.ugr.es/biotecnologia/pages/infoacademica/directrices_tfg_biotecnologia_finalv2/!](http://grados.ugr.es/biotecnologia/pages/infoacademica/directrices_tfg_biotecnologia_finalv2/)

