FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 33200
Nombre: Trabajo Fin de Grado en Biotecnología
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 12
Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1111 - Grado en Biotecnología	Facultat de Ciències Biològiques	4	Indefinida (Actas individuales)

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1111 - Grado en Biotecnología	Trabajo Fin de Grado	TRABAJO FIN DE GRADO

COORDINACIÓN

GARCIA MURRIA MARIA JESUS

DEL OLMO MUÑOZ MARCEL·LI

RESUMEN

En el Trabajo Fin de Grado (TFG) converge todo el aprendizaje del estudiantado durante sus tres anteriores años y representa la culminación de su capacidad de trabajo como estudiante. El objetivo fundamental es que con el TFG el estudiantado experimente por sí mismo las dificultades del trabajo independiente, ya sea práctico (en laboratorio), bibliográfico (puesta al día de un tema), de diseño experimental (preparación de un proyecto de investigación), de diseño o análisis de instalaciones a escala industrial, o de diseño de estrategias y metodologías docentes i/o divulgación. El TFG se realizará en forma de un trabajo científico o técnico (práctico, bibliográfico, o de proyecto, según la modalidad del mismo) en el seno de algún Departamento de la Facultad de Ciencias Biológicas, de otra Facultad de la Universitat de València, de otro centro externo o de alguna empresa que permitan incluir también esta modalidad. Igualmente, el estudiantado podrá realizar el TFG en el extranjero mediante alguna modalidad de movilidad establecida al efecto. La UVEG, sin embargo, garantizará suficientes oportunidades de trabajo para la totalidad de estudiantes disponibles, sin perjuicio de que éstos puedan recurrir a entidades externas. El TFG debe realizarse siempre bajo la supervisión de una persona tutora académica. Podrá ejercer como persona tutora académica cualquier PDI doctor/a de la Universitat de València vinculado a las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del grado en Biotecnología, así como profesorado de otras áreas de conocimiento, siempre que la comisión de TFG lo autorice. En caso de TFG realizados fuera de la Universitat de València, podrá ejercer las funciones de persona tutora externa cualquier persona titulada

superior que ejerza libremente su profesión, siempre que lo autorice expresamente la comisión de TFG. En este caso, la Comisión de TFG nombrará además una persona tutora académica de la UVEG.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Para poder matricularse del Trabajo Fin de Grado será necesario tener superados 156 créditos y haberse matriculado de todas las asignaturas que faltan para finalizar la titulación.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1102 -

Capacidad para realizar trabajos específicos en el ejercicio profesional, dentro de los perfiles de la titulación, a través del conocimiento de la realidad nacional e internacional en materia de industria biotecnológica, mercado e instituciones públicas y privadas.

Desarrollar habilidades a través de la utilización de diferentes medios ajenos a la titulación que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Desarrollar un espíritu analítico y crítico para interpretar los resultados, y extraer de ellos las aplicaciones biotecnológicas.

Saber aplicar una metodología científica para la elaboración de trabajos bibliográficos, estados de la cuestión, y análisis e interpretación de las diferentes opciones en el ejercicio profesional.

Saber definir bien los conceptos base de la biotecnología y expresarse correctamente expresando dichos términos.

Saber exponer oralmente y presentar por escrito proyectos en todos los campos de actuación de la Biotecnología, desarrollando una actitud colaboradora en el trabajo en equipo con profesionales de otros campos.

Ser capaz de diseñar un proyecto biotecnológico, desde su concepción hasta su aplicación profesional.

1111 - Grado en Biotecnología

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones

Asimilación de los principios éticos y legales en investigación científica en Biotecnología

Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico en la aplicación del método científico

Capacidad para divulgar y participar en el debate social en aspectos relacionados con la Biotecnología y su utilización

Capacidad para formar parte de equipos multidisciplinares, para el trabajo en equipo y la cooperación

Capacidad para realizar trabajos específicos en el ejercicio profesional, dentro de los perfiles de la titulación, a través del conocimiento de la realidad nacional e internacional en materia de industria biotecnológica, mercado e instituciones públicas y privadas

Capacidad para trabajar en el laboratorio incluyendo seguridad, manipulación, eliminación de residuos y registro anotado de actividades

Capacidad para transmitir ideas, problemas y soluciones dentro de la Biotecnología

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

Conocer los elementos fundamentales de la comunicación y percepción pública de las innovaciones biotecnológicas y de los riesgos asociados a ellas

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas

Conocer y saber aplicar los criterios de evaluación de riesgos biotecnológicos

Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Demostrar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas

Desarrollar habilidades de cooperación con otros profesionales

Poseer y comprender los conocimientos en Biotecnología y saber aplicar esos conocimientos al mundo profesional

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales

Que el estudiantado demuestre su capacidad para calcular correctamente los parámetros relevantes de un proceso o un experimento mediante la representación de los datos experimentales

Que el estudiantado demuestre su capacidad para utilizar las diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos biológicos y usar las herramientas bioinformáticas

Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

Saber diseñar y ejecutar un protocolo completo de obtención y purificación de un producto biotecnológico

Saber exponer oralmente y presentar por escrito proyectos en todos los campos de actuación de la biotecnología, desarrollando una actitud colaboradora en el trabajo en equipo con profesionales de otros campos

Saber utilizar la lengua inglesa en la redacción de informes y para interpretar la información a partir de protocolos, manuales y bases de datos

Tener una visión integrada del proceso I+D+i desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento y de la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

El TFG debe permitir al estudiantado mostrar de forma integrada los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas asociadas al título de Grado.

La temática del TFG podrá estar relacionada con cualquier ámbito de la Biotecnología. Esta temática podrá desarrollarse de acuerdo con una de las seis modalidades siguientes:

1. Trabajo de investigación breve relacionado con la titulación, desarrollado en la Universitat de València o en una institución externa.
2. Trabajo de revisión bibliográfica (actualización de un tema).
3. Diseño y/o análisis de sistemas biotecnológicos a escala industrial.
4. Trabajo de diseño experimental (preparación de un proyecto de investigación).
5. Trabajo sobre estrategias y metodologías docentes y/o de divulgación.
6. Elaboración de un plan de empresa para la comercialización de un producto o servicio relacionado con la biotecnología.

La memoria del TFG deberá constar de un documento principal con una extensión de entre 8.000 y 13.000 palabras (sin incluir bibliografía, índice, resumen, palabras clave y abreviaturas), y podrá ir acompañada de anexos o documentación complementaria. En caso de que el documento principal tenga una extensión superior a la indicada, el tribunal lo considerará un factor negativo a

la hora de evaluar el TFG.

La memoria del TFG podrá redactarse en cualquiera de las lenguas oficiales de la Universidad de Valencia o en inglés.

La redacción del trabajo deberá ser lógica y gramaticalmente correcta. La estructura general será: introducción, objetivos, metodología, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía. Si fuera necesario, se podrán adjuntar al final anexos.

De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, y con la Ley Orgánica 10/2022, de garantía integral de la libertad sexual, el Trabajo Fin de Grado podrá incorporar, cuando proceda, la perspectiva de género en el planteamiento, desarrollo y análisis de la investigación, con el objetivo de desarrollar la capacidad para evaluar las desigualdades por razón de sexo y género y diseñar soluciones fundamentadas en el ámbito de la biotecnología. Asimismo, la memoria del Trabajo Fin de Grado se redactará utilizando un lenguaje inclusivo y no discriminatorio, de acuerdo con las recomendaciones de la Universitat de València.

En el aula virtual de la asignatura de TFG está disponible el documento "Recomendaciones de redacción y formato del TFG", que recoge las recomendaciones formales para cada modalidad.

El TFG debe ser original; es decir, no está permitida la copia o reproducción de textos ajenos (ni directamente ni mediante traducción). En caso de utilizar materiales (figuras, imágenes, tablas, etc.) procedentes de otras fuentes, se deberá citar adecuadamente su procedencia. Tanto el tutor como el profesorado evaluador dispondrán de herramientas para detectar el plagio y el uso de inteligencia artificial. El plagio afecta a la honorabilidad del estudiante y de la institución y constituye una práctica ilegal que será penalizada académicamente.

La inteligencia artificial podrá utilizarse únicamente como herramienta de apoyo, y no como sustituto del razonamiento, la reflexión y la creatividad personal. Cualquier uso de IA deberá respetar los principios de integridad académica, equidad y respeto a la autoría.

Tutela académica y tutela externa.

El TFG debe realizarse siempre bajo la supervisión de un tutor/a. Podrá ejercer como persona tutora académica cualquier PDI doctor de la Universitat de València vinculado a las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del grado en Biotecnología, así como profesorado de otras áreas de conocimiento, siempre que la comisión de TFG lo autorice.

En el caso de TFG realizados fuera de la Universitat de València, podrá ejercer como persona tutora externa del TFG cualquier persona titulada superior que ejerza libremente su profesión, siempre que lo autorice expresamente la comisión de TFG. En este caso, la Comisión de TFG nombrará, además, una persona tutora académica de la UVEG. La función de esta persona tutora académica será exclusivamente asesorar al estudiantado que realiza el TFG, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos administrativos y académicos correspondientes, y

participar en los tribunales de evaluación.

Asignación del Trabajo Fin de Grado

La elección del tema del TFG puede realizarse de dos maneras:

Por un lado, mediante la **propuesta de tema por parte del estudiante**, en la que este puede acordar con un tutor o tutora de la Universidad de Valencia o de otro centro de investigación o empresa biotecnológica la realización del TFG en cualquiera de las modalidades aceptadas. Este acuerdo debe presentarse a la Comisión de TFG antes del 10 de septiembre.

Por otro lado, mediante la **participación en la subasta de TFG**, en la que, según el orden de elección establecido a partir de la nota media a fecha 1 de septiembre, el estudiante selecciona el TFG entre las opciones disponibles (tema, modalidad y tutor o tutora).

En caso de no participar en la subasta, la Comisión asignará de oficio un TFG entre los disponibles restantes.

Comisión evaluadora: estará integrada por tres personas docentes del grado, de acuerdo con los criterios establecidos por la CAT. Sus funciones serán:

- Revisión y control de las propuestas de los Trabajos de Fin de Grado.
- Evaluación final del trabajo.

al del trabajo.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a actividades complementarias	250,00
Seguimiento y tutorización del Trabajo Fin de Grado	10,00
Presentación y defensa del Trabajo Fin de Grado	1,00
Total horas	**261,00**

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Desarrollo autónomo del Trabajo Fin de Grado	19,00
Preparación de la Memoria y de la presentación del Trabajo Fin de Grado	20,00
Total horas	**39,00**

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología a seguir para la elaboración del Trabajo de Fin de Grado será la siguiente:Planteamiento inicial: tema propuesto o aceptado por la persona tutora.Elaboración de una lista bibliográfica pertinente que contenga obras de referencia, manuales y bibliografía general, monografías y artículos de revistas especializadas.Lectura de la bibliografía.Elaboración de un guion provisional del trabajo.Desarrollo experimental o diseño de proyectos de investigación o de instalaciones industriales, según el caso. Redacción final del trabajo.Exposición pública ante una comisión formada por profesorado del grado.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación:

- Informe confidencial del tutor del trabajo y grado de adecuación a las indicaciones dadas por el tutor

- Nivel de comprensión del estudiante del estado de la cuestión del tema seleccionado.

- Calidad de la memoria, conforme a los cánones críticos de la disciplina.

- Calidad de la exposición oral.

- Capacidad de argumentar, mostrando el dominio de la terminología adecuada.

Sistema de evaluación:

1. **Trabajo realizado** (80 % de la calificación final)Se valorará la calidad global del trabajo presentado atendiendo a la calidad científico-técnica (grado de consecución de objetivos, rigor metodológico, calidad de la discusión y de las soluciones propuestas, adecuación de las fuentes bibliográficas, capacidad de síntesis y aportaciones propias), la calidad de la documentación (presentación y formato, redacción y corrección lingüística, estructura del documento, calidad de figuras y gráficos, adecuación de la extensión y de las referencias bibliográficas) y la presentación oral (calidad del material visual empleado, claridad y organización, dominio del contenido y cumplimiento del tiempo).

2. **Defensa del trabajo** (20 % de la calificación final)Se evaluará la capacidad del estudiante para defender el trabajo presentado, atendiendo a la claridad y precisión de sus respuestas, el dominio del tema, la solidez de la argumentación, la capacidad crítica para analizar limitaciones e implicaciones, y la identificación de posibles aplicaciones o futuras líneas de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Day, R. A., & Gastel, B. (2022). How to write and publish a scientific paper (9th ed.). Greenwood.

Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2025). Fundamentos de

investigación (2.ª ed.). McGraw-Hill Education.