



FACULTAD DE CIENCIAS
GRADO DE BIOQUÍMICA
CURSO 2025/26
TRABAJO FIN DE GRADO



Datos de la asignatura

Denominación: TRABAJO FIN DE GRADO

Código: 101863

Plan de estudios: GRADO DE BIOQUÍMICA

Curso: 4

Materia: TRABAJO FIN DE GRADO

Carácter: OBLIGATORIO

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 12

Horas de trabajo presencial: 120

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 180

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: RUIZ ROLDÁN, MARÍA DEL CARMEN

Departamento: GENÉTICA

Ubicación del despacho: Edificio C5 1ª planta, Campus de Rabanales

E-Mail: ge2rurom@uco.es

Teléfono: 957218981

Resultados de aprendizaje

CB4 Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo

CB5 Saber aplicar los principios del método científico

CB7 Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional

CB8 Saber leer textos científicos en inglés

CB9 Saber comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional, y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas

CUI Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera (inglés)

CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs

CU3 Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento

CE24 Poseer las habilidades matemáticas, estadísticas e informáticas para obtener, analizar e interpretar datos, y para entender modelos sencillos de los sistemas y procesos biológicos a nivel celular y molecular

CE25 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 las herramientas bioinformáticas básicas.

CE26 Tener capacidad para plantear y resolver cuestiones y problemas en el ámbito de la Bioquímica y Biología Molecular a través de hipótesis científicas que puedan examinarse empíricamente.

CE27 Comprender los aspectos básicos del diseño de experimentos en el área de la Bioquímica y Biología Molecular, entendiendo las limitaciones de las aproximaciones experimentales.

CE28 Capacidad para transmitir información dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la elaboración, redacción y presentación oral de un informe científico.

CE29 Adquirir la formación básica para el desarrollo de proyectos, incluyendo la capacidad de realizar un estudio en el área de la Bioquímica y Biología Molecular, de interpretar críticamente los resultados obtenidos y de evaluar las conclusiones alcanzadas.

Breve descripción de los contenidos

El objetivo fundamental es dotar al alumno de experiencia personal acerca de lo que supone realizar y defender un proyecto relacionado con la profesión de bioquímico, alcanzando además los siguientes resultados de aprendizaje:

- Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema bioquímico real.
- Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
- Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
- Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Requisitos para la matrícula:

- Tener superados al menos 150 créditos básicos y obligatorios.

Requisitos para la lectura y defensa:

- Es imprescindible haber aprobado todos los créditos restantes del Grado.

Recomendaciones

- Se recomienda la lectura y defensa del Trabajo Fin de Grado en el mismo curso académico de su primera matrícula.
- Para aquellos alumnos que, en el momento de formalizar la matrícula de 4º curso, tengan pendientes asignaturas de otros cursos, se les recuerda que según la normativa vigente el número máximo de créditos a matricular es de 78.

Programa de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos

En el Grado de Bioquímica deben existir elementos de investigación o trabajos aplicados asociados al título. Esto es importante, no sólo para aquellos que continúen hacia estudios superiores, sino también para aquellos que abandonen el sistema con el título de grado, para los cuales es fundamental poseer experiencia personal de primera mano acerca de lo que supone realizar y defender un proyecto de fin de grado. En consecuencia, el Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo consistente en un proyecto integral en el ámbito de la Bioquímica, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las distintas materias. Su desarrollo podrá corresponder a un caso real que pueda presentarse en la realización de prácticas en empresas, trabajo de introducción a la investigación, actividades docentes o de otro tipo que se determinen por la Universidad. Una vez realizado el trabajo, el alumno elaborará una memoria cuyos apartados podrán variar en función de la modalidad elegida y se adecuarán a lo establecido en el reglamento del Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (disponible en la web de la titulación) y a la Guía para su desarrollo (disponible en la plataforma de la asignatura <https://moodle.uco.es/m2526>).

Bibliografía

1. Bibliografía básica

La bibliografía general podrá ser consultada en la web de la Biblioteca Universitaria de la UCO:

<http://www.uco.es/servicios/biblioteca/>

La bibliografía específica será indicada por cada tutor del Trabajo Fin de Grado.

2. Bibliografía complementaria

La bibliografía complementaria será indicada por cada tutor del Trabajo Fin de Grado.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Tanto el profesor/tutor como el estudiante deberán seguir las normas y funciones establecidas por el Reglamento del Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias (disponible en la web de la titulación) y a la Guía para su desarrollo (disponible en la plataforma de la asignatura <https://moodle.uco.es/m2526>).

El profesor/a responsable de cada Trabajo Fin de Grado escogerá entre las acciones formativas presenciales y no presenciales (seminarios en grupos de trabajo, tutorías individuales y/o en grupos de trabajo, lectura de textos académicos/científicos, uso de herramientas informáticas, redacción de trabajos y resolución de ejercicios o casos, actividades de laboratorio) aquellas más adecuadas para la enseñanza-aprendizaje de las competencias correspondientes a la asignatura, y respetando que sean coherentes con la dedicación establecida y estén adecuadas a su organización temporal.

Para la redacción del trabajo se seguirán las normas de estilo detalladas en la Guía para el desarrollo del Trabajo Fin de Grado (disponible en la plataforma de la asignatura <https://moodle.uco.es/m2526>), respetándose en todo caso la normativa anti plagio vigente en la Universidad de Córdoba.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se decidirán en reuniones entre los Tutores y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales, se establecerán las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

Competencias

CB4 Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo

CB5 Saber aplicar los principios del método científico

CB7 Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional

CB8 Saber leer textos científicos en inglés

CB9 Saber comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional, y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas

CU1 Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera (inglés)

CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs

CU3 Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento

CE24 Poseer las habilidades matemáticas, estadísticas e informáticas para obtener, analizar e interpretar datos, y para entender modelos sencillos de los sistemas y procesos biológicos a nivel celular y molecular

CE25 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 las herramientas bioinformáticas básicas.

CE26 Tener capacidad para plantear y resolver cuestiones y problemas en el ámbito de la Bioquímica y Biología Molecular a través de hipótesis científicas que puedan examinarse empíricamente.

CE27 Comprender los aspectos básicos del diseño de experimentos en el área de la Bioquímica y Biología Molecular, entendiendo las limitaciones de las aproximaciones experimentales.

CE28 Capacidad para transmitir información dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la elaboración, redacción y presentación oral de un informe científico.

CE29 Adquirir la formación básica para el desarrollo de proyectos, incluyendo la capacidad de realizar un estudio en el área de la Bioquímica y Biología Molecular, de interpretar críticamente los resultados obtenidos y de evaluar las conclusiones alcanzadas

Métodos e instrumentos de evaluación

La evaluación del Trabajo Fin de Grado se realizará de acuerdo a las directrices aprobadas por la Comisión del Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Ciencias, cuyo texto está disponible en la plataforma Moodle, que estará en concordancia con el Reglamento del Trabajo Fin de Grado y con el documento VERIFICA (disponible en la página web de la titulación). La memoria elaborada por el estudiante se presentará y defenderá ante un tribunal. Su presentación y evaluación será individual.

Un 35% de la calificación final corresponderá a la nota otorgada por el tutor del trabajo (Rúbrica del tutor) y un 65% corresponderá a la otorgada por el tribunal evaluador (Rúbrica del Tribunal). Para ello, se seguirán los criterios recogidos en las correspondientes plantillas de evaluación (Rúbricas) disponibles en la plataforma Moodle de la signatura.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las adaptaciones para la evaluación de los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales, el profesor se reunirá con los alumnos afectados para establecer las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

De acuerdo al reglamento del Trabajo Fin de Grado de la Facultad de Ciencias, la mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación superior a 9.5 a propuesta del tribunal evaluador siguiendo los criterios adoptados por la Comisión de TFG.

Objetivos de desarrollo sostenible

Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
