

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Biomedicina Integrada III
Titulación	Grado en Biomedicina
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	3º
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial
Semestre	S6
Curso académico	24-25
Docente coordinador	Antonio Garrido

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de Biomedicina Integrada III (6 ECTS) está contenida dentro de la materia Biomedicina integrada (Módulo 5: Metodología experimental) dentro del plan de estudios del grado en Biomedicina. Como indica el propio nombre de la asignatura el objetivo de la misma es que el alumnado sea capaz de integrar los conocimientos aportados en el resto de asignaturas del curso (tercero) para intentar abordar de forma experimental un problema clínico complejo. Para ello, el alumnado tendrá que plantear un diseño práctico experimental que llevará a cabo en la segunda parte de la asignatura. La obtención y comprensión de los contenidos desarrollados dentro de esta asignatura proporcionará al alumnado una aproximación real al mundo científico biomédico.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON4. Identificar las bases legales, principios éticos y/o problemas sociales del ámbito de la Biomedicina - Identificar posibles fallos en el método científico que puedan afectar la viabilidad del proyecto o la validez de los resultados.

Habilidades

HAB1. Aplicar diversas técnicas instrumentales de laboratorio biomédico para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades humanas

HAB4. Organizar grandes volúmenes de datos clínicos y experimentales mediante herramientas estadísticas e informáticas que permitan la identificación de información relevante para la salud y la enfermedad.

HAB6. Integrar el conocimiento adquirido sobre los distintos aparatos y sistemas que conforman el organismo humano para explicar un proceso fisiológicos y/o patológico.

HAB7. Trabajar de manera fluida en grupos de trabajo reducidos y entornos multiplataforma, multiculturales, multilingües y multidisciplinares para la consecución de un objetivo común.

- Realizar el abordaje analítico y terapéutico de un problema biomédico complejo.
- Diseñar un proceso experimental para la resolución de un proceso biomédico complejo.
- Manejar los métodos que se deben aplicar en cada caso para la obtención de los objetivos propuestos.
- Analizar datos clínicos y experimentales que conduzcan a la resolución del caso planteado.
- Utilizar los métodos de exposición y defensa de los resultados de un proceso experimental.

Competencias

CP1. Capacidad para describir y analizar las propiedades estructurales y funcionales de las moléculas orgánicas e inorgánicas y los procesos bioquímicos que determinan las bases del funcionamiento celular, tanto a nivel metabólico como de regulación de la expresión génica.

4. CONTENIDOS

La asignatura está enfocada desde un punto de vista teórico práctico. Por ello, el desarrollo de la misma se divide en cuatro grandes módulos:

1. **Módulo I.** Diseño práctico experimental de un problema biomédico a través de la resolución de un caso clínico complejo.
2. **Módulo II-A.** Análisis de los datos tanto bibliográficos como experimentales relacionados con el caso clínico complejo.
3. **Módulo II-B.** Aplicación práctica del diseño experimental desarrollado en el módulo I.
4. **Módulo III.** Redacción de un manuscrito científico.
5. **Módulo IV.** *Peer-Review.*

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Método de caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje experiencial

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	8
Clases de aplicación práctica	20
Trabajo autónomo	50
Debates y coloquios	8
Tutoría	18
Pruebas de conocimiento	2
Análisis de casos	11
Resolución de problemas	6
Elaboración de informes y escritos	9
Investigaciones y proyectos	6
Actividades en laboratorios	12
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	40%
Informes y escritos	15%
Caso/problema (<i>peer review</i> : 2 partes: Revisor y cambios propuestos)	15%
Observación sistemática (presentaciones orales MyM)	5%
Investigaciones y proyectos	25%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

Cualquier intento de plagio en las actividades será sancionado atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave. De este modo, cualquier detección de plagio mediante programas informáticos automatizados podría comportar acciones disciplinarias. También se incluye en esta noción el uso de cualquier medio fraudulento para superar una actividad evaluativa.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo en el expediente académico.
- Si el profesor sospecha o detecta que cualquiera de los trabajos presentados en la asignatura es susceptible de haber sido elaborado con herramientas de Inteligencia Artificial Generativa de manera no aprobada, este estará capacitado para solicitar evidencias adicionales que soporten la autoría del alumno. Estas evidencias adicionales podrán ser utilizadas para garantizar la evaluación objetiva del alumno

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura. Aquellas partes que no sean superadas en la convocatoria ordinaria deberán recuperarse en la convocatoria extraordinaria.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas aprobadas. El sistema de evaluación continua de las actividades formativas requiere la asistencia al 50% de las clases como mínimo. ***Dado el carácter eminentemente práctico de esta asignatura se recomienda encarecidamente a todo el alumnado la asistencia total a la asignatura.***

Se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. A estos efectos, los estudiantes deberán utilizar el sistema tecnológico que la Universidad pone a su disposición, para acreditar su asistencia diaria a cada una de sus clases. Dicho sistema servirá, además, para garantizar una información objetiva del papel activo del estudiante en el aula. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad de, al menos, el 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación previsto en el presente reglamento. Todo ello, sin perjuicio de otros requisitos o superiores porcentajes de asistencia que cada facultad pueda establecer en las guías docentes o en su normativa interna. Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de grado, Art. 1 punto 4.

(http://www.uem.es/myfiles/pageposts/reglamento_evaluacion_titulaciones_oficiales_grado.pdf).

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Sesiones prácticas	Semanas 4-8
Prueba objetiva final	Semana 15 y 17
Entrega informe final	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Hofmann, M.H., Gerlach, D., Misale, S., Petronczki, M., Kraut, N. Expanding the reach of precision oncology by drugging all KRAS mutants. *Cancer Discov.*, 2022; 12(4):924-37. Doi: 10.1158/2159-8290.CD-21-1331.
- Wadood, A., Ajmal, A., Rehman, A.U. Strategies for targeting KRAS: A challenging drug target. *Curr. Pharm. Des.*, 2022; 28(23):1897-901. Doi: 10.2174/1381612828666220506144046.
- Huang, L., Guo, Z., Wang, F., Fu, L. KRAS mutation: from undruggable to druggable in cancer. *Signal Transduct Target Ther.*, 2021; 6(1):386. Doi: 10.1038/s41392-021-00780-4.

- Tang, D., Kroemer, G., Kang, R. Oncogenic KRAS blockade therapy: renewed enthusiasm and persistent challenges. *Mol. Cancer*, 2021; 20(1):128. Doi: 10.1186/s12943-021-01422-7.
- Drosten, M., Barbacid, M. Targeting the MAPK Pathway in KRAS-driven tumors. *Cancer Cell.*, 2020; 37(4):543-50. Doi: 10.1016/j.ccell.2020.03.013.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico. Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.