

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Biomedicina Integrada I
Titulación	Grado en Biomedicina
Escuela/ Facultad	Ciencias de la salud
Curso	1º
ECTS	3
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	1-2
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	Rocío Alfaro Ruiz

2. PRESENTACIÓN

La asignatura de Biomedicina Integrada I, es una materia de carácter básico de 3 ECTS, que se imparte con carácter semestral en el primer curso del grado de Biomedicina. Su objetivo principal es dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para analizar e interpretar artículos científicos que describen diversas metodologías experimentales, promoviendo el uso de estas técnicas en el campo de la investigación biomédica.

A través de esta asignatura, los estudiantes no solo adquirirán habilidades críticas para la evaluación de literatura científica, sino que también serán capaces de integrar conocimientos provenientes de distintas disciplinas biomédicas. Esto se logrará mediante la resolución de casos clínicos, que abarcarán diferentes patologías y permitirán a los alumnos aplicar los conceptos teóricos a situaciones prácticas y reales del ámbito biomédico.

El aprendizaje de los contenidos de Biomedicina Integrada I proporcionará una sólida base teórica y práctica, que resultará esencial para el abordaje de asignaturas más avanzadas en el plan de estudios. Además, fomentará el desarrollo de competencias transversales necesarias para el ejercicio de la investigación biomédica, como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y síntesis, así como la resolución de problemas en contextos científicos.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS

CON4. Analizar las bases legales, principios éticos y/o problemas sociales del ámbito de la Biomedicina

HABILIDADES

HAB6. Elaborar diseños experimentales en el ámbito de la investigación en biomedicina

1. Analizar textos científicos que describan la metodología experimental en biomedicina.
2. Describir la relación entre la estructura y función celular con las patologías humanas. Plantear un problema experimental básico en biomedicina.
3. Formular objetivos para resolver el problema experimental básico en biomedicina.

HAB2. Interpretar datos clínicos y experimentales relacionados con la salud y la enfermedad en un contexto de innovación e investigación biomédica.

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.

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

consecución de un objetivo común.

1. Resolver un caso biomédico experimental básico de manera grupal.

COMPETENCIAS:

CP17: Reconocer y aplicar herramientas estadísticas e informáticas al estudio de los procesos de la salud y la enfermedad humana que garanticen la validez y fiabilidad de las interpretaciones realizadas.

CP21: Aplicar metodología científica experimental y/o realizar trabajos bibliográficos en equipos multidisciplinares de centros dedicados a la investigación básica, clínica y/o traslacional.

CP22: Analizar y comprender la legislación vigente en materia de protección de los derechos fundamentales, privacidad e integridad física de los sujetos participantes en ensayos clínicos.

CP28. Trabajo en equipo. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

CP29. Análisis crítico. Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades y su potencial de

error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

CP30. Resiliencia. Adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo.

4. CONTENIDOS

1. Criterios y procedimientos para la resolución de casos biomédicos experimentales básicos.

2. Planteamiento de un problema experimental básico, definición de objetivos para su resolución, búsqueda de metodología aplicada.
3. Métodos de análisis e interpretación de los resultados.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

Clase magistral

Método del caso

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje basado en proyectos

Aprendizaje en enseñanzas de laboratorio

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	4
Clases de aplicación práctica	12
Trabajo autónomo	28
Debates y coloquios	3
Tutorías	6
Pruebas de conocimiento	1
Análisis de casos	5
Resolución de problemas	2
Elaboración de informes escritos	5
Investigaciones y proyectos	3
Actividades en talleres y laboratorios	6

TOTAL

75

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	50
Informes y escritos	15
Caso/problema	10
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.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

A tenor del Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado, los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el **50% de la asistencia a las clases** como parte necesaria del proceso de evaluación.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 100%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Todas las partes deben de ser aprobadas de forma independiente para mediar con el resto de las calificaciones, con un mínimo de 5 sobre 10 en cada una de las partes.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes por parte del docente.

A tenor del Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de Grado, los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el **50% de la asistencia a las clases** como parte necesaria del proceso de evaluación.

Según la normativa interna de la Facultad de las Ciencias de la Salud, en el caso de las clases teóricas o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 100 %, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Prueba de conocimiento	Junio/Julio
Informes y escritos	Última semana de abril
Casos/problema	Durante todo el semestre
Investigaciones y proyectos.	Primera semana de mayo

En el campus virtual el alumno encontrará el detalle de todas las actividades. Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Hulley Stephen, B., Newman Thomas, B., & Cummings Steven, R. (1994). Designing clinical research.
- Dawson, B., & Trapp, R. G. (2004). Basic & clinical biostatistics. In *Basic & clinical biostatistics* (pp. 438-438).
- Daniel, W. W., & Cross, C. L. (2018). *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences*. Wiley.
- Elton, R. A. (1988). Statistical methods for the analysis of biomedical data.
- 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.
- Motores de búsqueda de bibliografía científica: Pubmed, clinicaltrials.org, Google Scholar, Jove, etc

Bibliografía optativa:

- Silverthorn, Dee Unglaub (2014). *Fisiología Humana, Un enfoque integrado*. Buenos Aires: Panamericana.
- 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

Los docentes de la asignatura además completarán la bibliografía con artículos científicos recientes relevantes para los contenidos.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (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.uev@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú 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.