

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Bioestadística básica
Titulación	Grado en Biomedicina
Facultad	Facultad de Ciencias Biomédicas y Deporte
Curso	Primero
Créditos (ECTS)	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	S1
Curso académico	25-26
Docente coordinador	

2. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Estadística Básica es una asignatura de 6 ECTS, que en la titulación tiene carácter básico, y se imparte semestralmente en el primer curso del Grado de Biomedicina. El objetivo general de la materia es que el alumno conozca las herramientas básicas y las técnicas de análisis que se emplean en la investigación biomédica y epidemiológica. Con ello, el alumno adquirirá los conocimientos y destrezas necesarios para desenvolverse adecuadamente en los distintos campos de la biomedicina y pueda producir información, válida, comparable, verificable y repetible. Así mismo capacitará al alumno a interpretar correctamente y de una manera crítica los datos obtenidos y obtener conclusiones que le permitan gestionar, intelectual y empíricamente, las importantes implicaciones de la investigación biomédica en el desarrollo científico y social.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON06. Comprender conceptos fundamentales de bioestadística y su aplicación en la interpretación de datos biomédicos.

- Identificar las bases del análisis estadístico aplicado a la biomedicina.
- Definir los distintos tipos de variables relacionadas con un proceso biomédico experimental o clínico.
- Describir las bases matemáticas que sustentan las técnicas de análisis bioestadístico.

Habilidades

HAB02. Utilizar las bases de datos y herramientas disponibles para la interpretación de datos clínicos y experimentales relacionados con la salud y la enfermedad en un contexto de innovación e investigación biomédica.

HAB05. Redactar informes o proyectos de investigación del área biomédica a partir de datos extraídos de bases de datos y/o experimentos básicos desarrollados en un laboratorio de biomedicina.

- Organizar los datos experimentales y clínicos, extrayendo la mayor información posible.
- Analizar los procesos de estimación y contraste de datos correspondientes a distintos parámetros para establecer relaciones entre grupos de datos.
- Explicar la importancia de la significación estadística de los resultados.

Competencias

CP08. Capacidad para identificar y aplicar herramientas estadísticas y/o epidemiológicas al estudio de los procesos de la salud y la enfermedad humanas que garanticen la validez y fiabilidad de las interpretaciones realizadas.

4. CONTENIDOS

A continuación, se indican los contenidos de la asignatura:

- Introducción a la investigación básica, clínica y traslacional.
- Definición de variables del estudio.
- Parámetros de análisis cuantitativo y cualitativo.
- Screening de fármacos.
- Estadística descriptiva.
- Parámetros de tendencia central. Parámetros de dispersión.
- Ajuste y regresión entre dos variables. Análisis de la correlación.
- Análisis de la varianza y de la covarianza.
- Probabilidad, muestreo y estimación.
- Test de hipótesis.
- Interpretación de datos con definición de la significación estadística. Presentación y difusión de resultados.
- Modelos de estudios científicos en investigación biomédica. Estudios observacionales y experimentales.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se desarrollarán a lo largo de la asignatura:

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se detallan los tipos de actividades formativas previstas, incluyendo la dedicación en horas que se espera por parte del estudiante para cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	8
Seminarios de aplicación práctica	22
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutorías	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
Resolución de problemas	20
Elaboración de informes y escritos	4
Investigaciones y proyectos	10
Actividades en talleres y/o laboratorios	8
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN CONTINUA

Cada actividad formativa evaluable constituye una oportunidad para el estudiante para progresar, recibir feedback y consolidar conocimientos, habilidades y competencias. Los Resultados de Aprendizaje, recogidos en esta guía, orientan este proceso y actúan como referentes para su consecución.

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

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso (%)
Pruebas de evaluación presenciales	40%
Informes y escritos	15%
Caso/problema	15%
Investigaciones y proyectos	20%
Cuaderno de prácticas de ordenador	10%

En el Campus Virtual, al acceder a la asignatura o módulo correspondiente, se puede consultar en detalle la información relativa a las actividades de evaluación, incluyendo las fechas de entrega y los procedimientos aplicables a cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura/módulo en convocatoria ordinaria, el estudiante deberá obtener una calificación mayor o igual a 5,0 (sobre 10), en todos los sistemas de evaluación propuestos en esta guía. La calificación final se calculará a partir de la media ponderada de todos los sistemas de evaluación descritos.

Si en alguno de los sistemas de evaluación, propuestos en la presente guía, se obtuviese una nota inferior a 5,0 (sobre 10), la calificación final de la asignatura/módulo sería “suspense” aunque, en el resultado de la media ponderada se obtuviese un valor superior a 5,0 (sobre 10). En este último caso, la asignatura/módulo, seguiría estando “suspense” obteniendo una calificación final de la asignatura/módulo de 4,0 (sobre 10).

Entrega de actividades

El cumplimiento de los plazos de entrega es esencial para garantizar la equidad y la planificación del proceso formativo.

En caso de no entregar una actividad formativa evaluable en tiempo y forma, y sin justificación previa, esta no será evaluada y, por tanto, constará como “no presentado”.

Se anima al estudiante a comunicar con antelación suficiente al docente de la asignatura/módulo, cualquier dificultad que pueda afectar a su participación en cualquier actividad.

Asistencia

La participación activa en las sesiones formativas es un componente clave del aprendizaje. Para superar la asignatura/módulo, se requiere acreditar al menos un 50 % de asistencia. En caso de no alcanzarse este porcentaje mínimo, el docente podrá considerar la asignatura/módulo como “suspense”, conforme al reglamento de evaluación de la Universidad Europea de Andalucía.

7.2. Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria ofrece una nueva oportunidad al estudiante para evidenciar su aprendizaje. Para superarla, será necesario obtener una calificación final (media ponderada) igual o superior a 5,0 sobre 10,0).

Entrega de actividades

El estudiante deberá presentar y superar aquellas actividades formativas obligatorias no entregadas o no superadas en la convocatoria ordinaria, respetando los nuevos plazos establecidos e indicaciones del profesor. En el caso de incumplimiento de estos nuevos plazos de entrega, supondrá la no evaluación de la actividad y, por tanto, constará como “no presentado”.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Pruebas de evaluación presenciales	Prueba objetiva 1: 2 diciembre 2025 Prueba objetiva 2: 4 febrero 2026
Informes y escritos	30 enero 2026

Caso/problema	Cada dos semanas aproximadamente, se concretarán las fechas en CANVAS
Investigaciones y proyectos	30 enero 2026
Cuaderno de prácticas de laboratorio	9 enero 2026

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

9. REFERENCIAS

Las obras de referencia para el seguimiento de la asignatura se encuentran en **formato digital** en la web de nuestra biblioteca:

- Miguel Ángel M.G. (2020). *Bioestadística Amigable*. Vínculo: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/ueurmad/detail.action?docID=7044883>
- John P. (2013). *Biostatistics for dummies*. Wiley-Blackwell.
- Michael R. Chernick (2011). *The Essentials of Biostatistics for Physicians, Nurses, and Clinicians*. Ed. John Wiley & Sons, Incorporated.

Otras referencias bibliográficas de apoyo:

- Antonio Martín Andrés (2004). *Bioestadística para las ciencias de la salud*. Norma.
- Robert J. N (2006). *Epidemiología y Bioestadística: Secretos*. Elsevier España, 2006.
- Erik Cobo. *Bioestadística para no estadísticos (2011): Bases para interpretar un estudio científico*. Elsevier Masson, D.L. 2011. ISBN:9788445817827
- Gail F. Dawson (2010). *Interpretación fácil de la bioestadística: La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier, D.L. 2010. ISBN:9788480864602
- Milton J.S. (2007). *Estadística para Biología y Ciencias de la Salud*. McGraw-Hill.
- Macchi, Ricardo Luis (2015). *Introducción a la estadística en Ciencias de la Salud*. Editorial Médica Panamericana.
- Peña, Daniel (2013). *Fundamentos de estadística*. Alianza Editorial.
- Sánchez González, Juana M^a. (2012). *Introducción a la estadística: Introducción a la estadística descriptiva*. Ed. Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Lara Porras, Ana María. (2000). *Estadística para ciencias biológicas y ciencias ambientales: problemas y exámenes resueltos*. Ed. Proyecto Sur.
- Campos Aranda, M. (2009). *Problemas de bioestadística resueltos paso a paso*. Murcia, DM.
- Martínez González, MA. (2009). *Bioestadística Amigable*. Editorial Elsevier.
- Álvarez Cáceres, R. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ed. Díaz de Santos.
- Martín Mateo, M. (2010). *Fundamentos de estadística en ciencias de la salud*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- García Roldán, JL. (2007). *Cómo Elaborar Un Proyecto De Investigación*. Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones.

10. ÁREA DE ORIENTACIÓN, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde el Área de Orientación, Diversidad e Inclusión (ODI) se ofrece acompañamiento a los estudiantes a lo largo de su trayectoria universitaria, con el propósito de facilitar su desarrollo académico y personal, y apoyarles en el logro de sus metas. Esta área centra su labor en tres pilares fundamentales: la inclusión de

estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, la promoción de la accesibilidad universal en la comunidad educativa y la garantía de igualdad de oportunidades para todos.

Entre los servicios que se ofrecen, se encuentran:

- **Acompañamiento y seguimiento académico**, a través de la realización de asesorías y la elaboración de planes personalizados dirigidos a quienes requieren mejorar su rendimiento académico.
- **Atención a la diversidad**, mediante la implementación de ajustes curriculares no significativos -en aspectos metodológicos y de evaluación- para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar la equidad de oportunidades.
- **Recursos formativos extracurriculares**, orientados al desarrollo de competencias personales y profesionales que contribuyan al crecimiento integral de los estudiantes.
- **Orientación vocacional**, mediante la provisión de herramientas y asesoramiento a quienes tengan inquietudes sobre su elección de titulación o estén considerando un cambio en su trayectoria formativa.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden contactar con el área a través del siguiente correo electrónico: orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

Participar en las encuestas de satisfacción es una oportunidad enriquecedora para contribuir a la mejora continua de la titulación, así como de la institución. Gracias a ellas, es posible identificar qué aspectos académicos, del equipo docente y del proceso de enseñanza-aprendizaje están funcionando bien y cuáles pueden seguir mejorándose.

Con el objetivo de fomentar una participación activa en la cumplimentación de encuestas entre los estudiantes, se han puesto en marcha distintas vías de difusión. Las encuestas están disponibles en el espacio habilitado en el Campus Virtual y también se envían por correo electrónico para facilitar el acceso.

Las respuestas recogidas permiten la toma de decisiones que impactan directamente en la calidad de la experiencia formativa y en el día a día de la comunidad universitaria.