1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	BIOESTADÍSTICA
Titulación	GRADO DE TERAPIA OCUPACIONAL
Escuela/ Facultad	Facultad de Medicina, Salud y Deporte
Curso	1º
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español
Modalidad	Semipresencial
Semestre	S2
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Rodolfo Morrison Jara
Docente	Rodolfo Morrison Jara

2. PRESENTACIÓN

La bioestadística es la rama de la estadística que se ocupa de los problemas planteados dentro de la ciencia de la vida, como la terapia ocupacional o la medicina. Terapeutas ocupacionales, médicos, enfermeras, especialistas en salud pública, entre otros, necesitan conocer los principios que guían la aplicación de los métodos estadísticos a los temas propios de sus respectivas áreas de conocimiento. A lo largo de este curso, se abordarán los dos pilares de la bioestadística (estadística descriptiva e inferencial) con el software estadístico JAMOVI y el lenguaje de programación R.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas (CB):

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Competencias transversales (CT):

CT3: Competencia digital. Capacidad que faculta un uso eficaz y seguro de las tecnologías de la información y de la comunicación. Ayuda al desarrollo del pensamiento crítico y es una capacidad clave para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación, el aprendizaje y una participación inclusiva en la sociedad.
CT5: Trabajo en equipo. Capacidad que desarrolla la inteligencia social para cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa, además de una comunicación efectiva y el respeto a todos los integrantes, con madurez y eficacia.

En la era digital, esa eficacia se traduce en la destreza de trabajar con otros en entornos multiplataforma, multiculturales, multilingües y multidisciplinares de manera fluida y consiguiendo los objetivos marcados. CT6: Análisis crítico. Capacidad para 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. Se trata de aprender a localizar, extraer, analizar e interpretar información y datos fiables para después estudiar, examinar y razonar, pudiendo así llegar a una conclusión de manera rápida y eficaz, como demanda el mundo actual.

Competencias generales (CG):

CG3: Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para fundar la toma de decisiones sobre salud.

CG25: Transmitir información oral y escrita, tanto a público especializado como no especializado.

Competencias específicas (CE):

CE4: Conocer y comprender los conocimientos de Sociología y Antropología social que capaciten para la aplicación de tratamientos de Terapia Ocupacional en diferentes instituciones y grupos sociales de modo que permitan prevenir y tratar situaciones de inadaptación y reacción social.

CE23: Realizar y defender argumentos lógicos y razonados relacionados con la ocupación humana y la Terapia Ocupacional.

CE41: Sintetizar y aplicar el conocimiento relevante de ciencias biológicas, médicas, humanas, pedagógicas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales, junto con las teorías de ocupación y participación.

Resultados de aprendizaje:

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB3	Resumir como recoger, analizar e interpretar datos.
CB3, CG25, CE23	Explicar la importancia de la estadística en el análisis de la ocupación humana.
CT6, CE4,	Reconocer de una forma crítica los sistemas de evaluación y los modelos estadísticos.
CG25, CE23,	Describir las distintas metodologías científicas.
CT3, CT5, CG3, CE41	Interpretar los datos de los estudios estadísticos y elaborar hipótesis a partir de ellos.
CT3, CT6, CG3, CE41	Manejar las distintas metodologías científicas.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la bioestadística.

Tema 1. Conceptos básicos.

Tema 2. Tipos de variables y sumatorio.

Tema 3. Introducción al software estadístico Jamovi y R

Unidad 2. Análisis exploratorio de los datos.

Tema 1. Medidas de tendencia central.

Tema 2. Medidas de dispersión.

Tema 3. Medidas de forma y posición.

Tema 4. Análisis exploratorio de los datos en Jamovi y R.

Unidad 3. Correlación.

Tema 1. Análisis exploratorio de dos o más variables.

Tema 2. Correlación lineal (I)

Tema 3. Correlación lineal (II)

Tema 4. Correlación lineal en Jamovi y R.

Unidad 4. Regresión lineal simple.

Tema 1. Introducción al modelo de regresión lineal.

Tema 2. Regresión lineal simple (I)

Tema 3. Regresión lineal simple (II)

Tema 4. Regresión simple en jamovi y R.

Unidad 5. Regresión lineal múltiple.

Tema 1. Regresión lineal múltiple (I)

Tema 2. Regresión múltiple (II): conceptos avanzados.

Tema 3. Regresión lineal múltiple en Jamovi y R.

Unidad 6. Contrastes de hipótesis.

Tema 1. Contraste de hipótesis: conceptos básicos.

Tema 2. Comparación de medidas de grupos.

Tema 3. Comparación de tres o más grupos.

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 basado en problemas
- Aprendizaje basado en reto

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 semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases de aplicación práctica.	20h
Pruebas de conocimiento y práctica del desempeño.	4h
Resolución de problemas bioestadísticos.	13h
Clases magistrales (asíncronas).	15h
Trabajo autónomo.	58h
Tutoría académica virtual.	18h
Resolución de problemas bioestadísticos.	7h
Elaboración de informes y escritos.	10h
Investigaciones y proyectos.	5h
TOTAL	**37**

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	60%
Actividad 1. Introducción a la Bioestadística	10%
Actividad 2. Análisis exploratorio de los datos y correlación	10%
Actividad 3. Modelos predictivos	10%
Actividad 4. Comparaciones de grupos	10%

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 el estudiante deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 puntos sobre 10,0 en la calificación final de la asignatura, resultante de la nota media obtenida a partir de la suma de notas de cada actividad evaluable (ponderada según porcentaje reflejado en la tabla anterior), y sin perjuicio de los requisitos específicos que se describen a continuación.

En esta asignatura existen actividades obligatorias. La no realización de alguna de ellas implica no contar esa puntuación en la nota media final de actividades evaluables. La nota media de las actividades será de 5,0 sobre 10,0.

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 de las pruebas de evaluación de la asignatura.

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

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria si la media ponderada no es igual o superior a 5,0, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Introducción a la bioestadística	Domingo 2 de marzo de 2025
Análisis exploratorio de los datos y correlación	Domingo 16 de marzo de 2025
Modelos de regresión múltiple	Domingo 30 de marzo de 2025
Comparaciones de grupos	Domingo 27 de abril de 2025
Prueba de evaluación final	Domingo 18 de mayo de 2025

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

9. BIBLIOGRAFÍA

Aldas, J., y Uriel, E. (2017). Análisis multivariante aplicado con R. Paraninfo, SA.

Clifford , R., y Taylor, R. A. (2008). Bioestadística. Pearson.

Martínez-González, M., Sánchez-Villegas, A., Toledo, E., y Faulin, J. (2020). Estadística amigable. ELSEVIER

Pardo, A., y Ruiz, M. (2013). Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud II. Síntesis.

Pardo, A., Ruiz, M. A., y San Martín, R. (2009). Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud I. Síntesis.

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.