

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Bioestadística
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Básica
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	Primero
<b>SEMESTRE:</b>	Primero
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Cristina Mazas Pérez-Oleaga
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	cristina.mazas@unetlantico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica
<b>CONTENIDOS:</b>
<p>Tema 1. Estadística Descriptiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.- Población y Muestra. Muestreo</li> <li>1.2.- Variables y Representación</li> <li>1.3.- Medidas de Tendencia Central</li> <li>1.4.- Medidas de Dispersión</li> <li>1.5.- Medidas de Posición</li> <li>1.6.- Medidas de Forma (Asimetría y Curtosis)</li> <li>1.7.- Correlación</li> <li>1.8.- Regresión Lineal Simple</li> </ul> <p>Tema 2. Probabilidades</p>

- 2.1.- Álgebra de Sucesos
- 2.2.- Probabilidad de Eventos
- 2.3.- Axiomas de Probabilidad
- 2.4.- Probabilidad Condicional
- 2.6.- Reglas de Cálculo
- 2.7.- Independencia de Sucesos
- 2.8.- Probabilidad Total
- 2.9.- Teorema de Bayes
- 2.10.- Distribuciones de Probabilidad

Tema 3. Inferencia Estadística

- 3.1.- Estimación de Puntual
- 3.2.- Estimación por Intervalos de Confianza
- 3.3.- Pruebas de Hipótesis y de Significación
- 3.4.- Contrastes basados en Chi-Cuadrado
- 3.5.- Bondad de Ajuste

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG6 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión.
- CG7 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional, considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.
- CG10 - Perseguir estándares de calidad en la función profesional basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE35 - Interpretar resultados y controlar variables utilizando diferentes métodos y técnicas instrumentales de medición o estimación, tanto de laboratorio como de campo, y aplicarlas en sus distintos perfiles profesionales en diferentes grupos de población.
- CE36 - Seleccionar y saber utilizar los recursos, instrumentos, herramientas y equipamientos adecuados para cada tipo de persona y de actividad, identificando críticamente y en equipo multidisciplinar el marco adecuado para las mismas.
- CE37 - Relacionar y desarrollar la investigación de la enseñanza de las actividades físico-deportivas con la formación permanente en la práctica docente.
- CE39 - Desarrollar su labor profesional en lengua anglo-sajona, independientemente de su futuro perfil profesional, así como comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en la misma.

- CE40 - Conocer y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta indispensable de aprendizaje autónomo, así como para el desarrollo y actualización de su formación dentro del campo de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Comprender los fundamentos de la estadística y su aplicación en el deporte.
- Realizar cálculos y pruebas estadísticas utilizando aplicaciones informáticas.
- Resolver problemáticas reales y ficticias relacionadas con el análisis de datos.
- Diseñar y coordinar un proceso de investigación con análisis de datos.
- Utilizar de manera apropiada las distintas herramientas estadísticas, cuándo usarlas y cómo interpretarlas.
- Desarrollar conclusiones sobre la población, utilizando la inferencia estadística.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje cooperativo/Trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	25
	Clases prácticas	24
	Seminarios y talleres	7
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	3
	Tutorías (individual / en grupo)	2
Actividades autónomas	Preparación de clases	27
	Estudio personal y lecturas	40
	Elaboración de trabajos	15
	Trabajo en campus virtual	4
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	3

El primer día de clase, la profesora proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

	Actividades de evaluación	Ponderación
Evaluación continua	3 Test online	20 %
	1 Examen Parcial teórico-práctico	25 %
	Interés y participación del alumno en la asignatura	5 %
Evaluación final	1 Prueba teórico-práctica final	50 %

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen teórico-práctico con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Bioestadística. Material Didáctico propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2014.
- Barriopedrero, M. I. y Muniesa, C. (2012) *Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y el deporte*. Ed. Pirámide.
- Prieto Valiente, L y Herranz Tejedor, I (2011) *Bioestadística sin dificultades matemáticas: en busca de tesoros escondidos*. Ed. Díaz de Santos.
- Apuntes de la asignatura

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Celis de la Rosa, J. (2014) *Bioestadística*. Ed. El manual moderno.



- Macchi, R.L. (2014). *Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud*. Editorial Médica Panamericana.
- Martín Andrés, A, y Luna del Castillo, J. (2013) *40+-10 horas de bioestadística*. Ed. Norma-Capitel.
- Martínez, M. A., Sánchez Villegas, A.; Toledo Atucha, E. y Faulín Fajardo, J. (2020) *Bioestadística amigable*. Elsevier.
- Milton, J. S. (2007). *Estadística para Biología y Ciencias de la Salud*. 3ª edición ampliada. McGraw-Hill Interamericana.
- Peña, D. (2008) *Fundamentos de estadística*. Alianza editorial.
- Rius Díaz, F. y Wärnberg, J. (2014) *Bioestadística*. Ed. Paraninfo.

#### WEBS DE REFERENCIA:

[R: The R Project for Statistical Computing \(r-project.org\)](https://www.r-project.org/)

[jamovi - open statistical software for the desktop and cloud](https://www.jamovi.org/)

#### OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

-