



Estadística aplicada a  
la Actividad Física y el  
Deporte

Grado en Ciencias de  
la Actividad Física y  
del Deporte



UNIVERSIDAD  
NEBRIJA

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Estadística aplicada a la Actividad Física y el Deporte

**Titulación:** Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Carácter:** Básica

**Idioma:** Castellano.

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 6

**Curso:** 2º curso

**Semestre:** 4º Semestre

**Profesores/Equipo Docente:** Dña. Inmaculada Yustres Amores

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

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.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área 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.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1: Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte.

CG2: Conocer y comprender los objetos de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CG3: Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

CG4: Conocer y comprender los factores comportamentales y sociales que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte y sus efectos en el desarrollo psicológico y social del ser humano.

CG7: Diseñar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje relativos a la actividad física y al deporte atendiendo a las características individuales de la población y al contexto dónde se desarrolla.

CG8: Promover, desarrollar y evaluar a través de la educación física, la formación en hábitos saludables de alimentación y de actividad física y deporte entre los diferentes sectores de la población para la mejora de la condición física y la salud.

CG9: Aplicar en el diseño y desarrollo de los programas de educación física, deporte, actividad física y recreación los principios fisiológicos, biomecánicos, psicológicos, comportamentales, didácticos y sociales.

CG12: Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CG13: Desarrollar competencias para el aprendizaje autónomo y la adaptación a las nuevas situaciones.

CG14: Desarrollar el razonamiento crítico y hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional, actuando con respeto a los principios éticos necesarios.

CG15: Demostrar que han desarrollado las habilidades necesarias para la práctica profesional en el ámbito de actividad física y del deporte.

CG16: Utilizar la educación física y el deporte como un medio para formar en valores, tanto en el contexto educativo como en cualquier otro en el que el/la profesional desempeñe su labor.

CE1: Identificar los procesos psicológicos que intervienen en la ejecución y adquisición motora y su evolución a lo largo del ciclo vital.

CE2: Conocer estrategias de intervención y motivación psicológicas para la atención individual y/o grupal en contextos de actividad física y de deporte.

CE3: Analizar y sintetizar los conceptos y técnicas estadísticas aplicadas a las Ciencias del Deporte.

CE4: Aplicar los modelos o técnicas estadísticas en estudios y problemas reales en diversos ámbitos científicos y sociales, así como conocer herramientas de validación de los mismos.

CE5: Conocer los fundamentos básicos del razonamiento estadístico, en el diseño de estudios, en la recogida de información, en el análisis de datos y en la extracción de conclusiones en el ámbito de la actividad física y deportiva.

CE6: Relacionar desde una perspectiva sociológica e historiográfica, los factores sociales y culturales que influyen en la práctica de la actividad física y deportiva, con las situaciones problemáticas relacionadas con dicha práctica.

CE14: Abordar la actividad física y el deporte desde una perspectiva científica y educativa, aplicando medios y metodologías innovadoras en los diferentes contextos en los que el/la profesional desempeñe su labor.

CE21: Conocer e identificar los beneficios bio-psico-sociales de la práctica de actividad física, deportiva y recreativa.

CE22: Conocer los fundamentos teórico-prácticos de las actividades físicas, deportivas y recreativas para aplicarlos al contexto educativo o a cualquier otro ámbito profesional.

CE23: Elaborar y desarrollar programas de actividad física y deportiva con el fin de aplicar los criterios de adaptación que faciliten la participación efectiva de las personas con discapacidades o problemas de marginación social.

CE25: Conocer la organización y la estructura del deporte en sus diferentes niveles y ámbitos, actuando según la legislación correspondiente.

## 1.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante al finalizar esta materia deberá:

- Resolver problemas reales aplicando las técnicas de análisis de datos, utilizando el software estadístico adecuado e interpretación de resultados obtenidos.
- Aplicar los principios éticos en el ejercicio profesional y conocer las implicaciones deontológicas.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

El conocimiento de la estadística descriptiva, así como sobre probabilidad e inferencia estadística supone un eslabón básico necesario para el profesional de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. La estadística abarca un campo de conocimiento aplicable a cualquier deporte o actividad física y conlleva un conocimiento que puede ayudar al futuro profesional a ámbitos como la investigación y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el grado.

En esta asignatura se pretende que el alumno adquiera los conocimientos estadísticos necesarios para que pueda comprender sus fundamentos y aplicaciones.

De igual forma, el alumno aprenderá a identificar y analizar el análisis estadístico necesario en cada caso con el fin de poder realizar análisis y probabilidades e inferencias de manera autónoma.

### 2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.

Explicación de la Guía Docente.

#### **BLOQUE 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.**

##### **1. Introducción. Conceptos básicos.**

- 1.1. Necesidad de la Estadística en la Actividad Física y el Deporte.
- 1.2. Concepto de Estadística. Tipos de datos.

##### **2. Métodos descriptivos y técnicas exploratorias.**

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Tablas de frecuencias.
- 2.3. Diagramas de frecuencias.
- 2.4. Medidas descriptivas.

#### **BLOQUE 2: PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA**

##### **3. Introducción a la Inferencia Estadística.**

- 3.1. Introducción: el método inductivo. Población y muestra.
- 3.2. Las herramientas de la inferencia. Concepto de probabilidad. Aspectos básicos.

3.3. Distribuciones de probabilidad más relevantes en la actividad física y el deporte.

**BLOQUE 3: APLICACIÓN DE LA ESTADÍSTICA A CIENCIAS DEL DEPORTE**

**4. Obtención de datos. Tipos de investigación.**

4.1. Tipos de estudio: observación y experimentación; asociación y causalidad.

4.2. Estudios observacionales. Concepto de muestra aleatoria simple. Métodos básicos de muestreo.

4.3. Experimentación. Diseños básicos en Ciencias de la Actividad Física: Grupos experimental y control y las muestras independientes

**2.4. Actividades Formativas**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales	38	100 %
Caso Práctico	16	100 %
Tutorías	19	100 %
Trabajos individuales o en grupo de los estudiantes	17	0 %
Actividades a través de recursos virtuales	3	50 %
Acceso e investigación sobre contenidos complementarios	7	0%
Estudio individual y trabajo autónomo	50	0%

**2.5. Metodologías Docentes**

**MD1** - Método expositivo / Clase magistral: Exposición por parte del docente de los contenidos de cada tema por medio de explicaciones y presentaciones, junto con indicaciones sobre fuentes de información y bibliografía. Se promueve la participación activa del estudiante con actividades de debate, discusión de casos, preguntas y exposiciones El estudiante dispondrá previamente de materiales didácticos, que incluirán objetivos, guiones, cronograma y recursos.

**MD2** - Resolución de ejercicios y problemas: Planteamiento de situaciones y ejercicios prácticos que el estudiante debe resolver.

**MD3** - Método del caso: Examen y análisis sistemáticos y profundos de los diferentes aspectos y cuestiones de casos prácticos reales y concretos y propuesta de resolución de los mismos.

**MD4** - Realización de trabajos: Elaboración de informes y documentos en los que el estudiante debe realizar labores de búsqueda bibliográfica, recopilación de información, análisis de documentos, análisis de casos, redacción y explicación de conclusiones.

**MD5** - Aprendizaje orientado a proyectos: Metodología de aprendizaje llevada a cabo en la realización, organización y diseño de proyectos orientados al ámbito de la actividad física y del deporte.

## 2.6. Actividades Dirigidas

En el desarrollo del curso se desarrollarán algunas de las siguientes actividades, prácticas, memorias o proyectos, u otras de objetivos o naturalizada similares:

- Actividad Dirigida 1 (AD1): *Actividad a través de recursos virtuales*. Comentario en un foro virtual, sobre un artículo relacionado con la Estadística en el deporte.
- Actividad Dirigida 2 (AD2): *Actividad a través de recursos virtuales*. Aportación de material complementario al tema propuesto y guiado en la plataforma.
- Actividad Dirigida 3 (AD3): *Acceso e investigación sobre contenidos complementarios*. Los alumnos en grupos de 2/3 realizarán la búsqueda de un artículo de investigación de calidad. El tema será diferente para cada uno de los grupos, los cuales deberán desarrollar un resumen/comentario/crítica del mismo y exponerlo a los compañeros en clase.
- Actividad Dirigida 4 (AD4): *Trabajo grupal*. Partiendo de los contenidos que forman parte de la asignatura, se asignarán diferentes temas a cada grupo que deberán profundizar mediante la búsqueda de información, artículos, comentarios, etc y posteriormente exponer en formato power point. Este trabajo se entregará en formato pdf. Se entregará también un breve resumen del trabajo que formará parte de la materia de examen final.
- Actividad Dirigida 5 (AD5): *Caso práctico*. El alumno deberá poner en práctica mediante el software SPSS los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. Este software será usado de apoyo para la puesta en práctica de los contenidos abordados en clase y la realización de las diferentes actividades propuestas.

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0"

El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Asistencia y participación en clase	10%
Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	20%
Prueba parcial (escrita/presentación trabajo)	20%
Examen final o trabajo final	50%

#### Convocatoria extraordinaria

Modalidad: Presencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Presentación de trabajos y proyectos (Prácticas individuales y trabajo en equipo)	20%
Examen final o trabajo final	80%

### 3.3. Restricciones

#### Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

#### Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

Concretamente, por cada falta de ortografía, se restará 0,1 a la nota final, pudiendo el alumno llegar a suspender el examen.

### 3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

##### Bibliografía básica

Pardo, A., Ruiz, MA. & San Martín, R. (2009). Análisis de datos I: en ciencias sociales y de la salud (MCCS)

Pardo, A. & San Martín, R. (2009). Análisis de datos II: en ciencias sociales y de la salud (MCCS)

Pardo, A. & Ruiz, MA. (2009). Análisis de datos III: en ciencias sociales y de la salud (MCCS)

##### Bibliografía recomendada

Sánchez, D. (2010). Estadística aplicada a la fisioterapia, las ciencias del deporte y la biomecánica. España: CEU Ediciones.

Gil, JA. (2006). Estadística e informática (spss) en la investigación descriptiva e inferencial. UNED.

Barriopedro, MI. & Muniesa, C. (2012). Análisis de datos en las ciencias de la actividad física y del deporte

Ortega, E., Ortiz, IS. & Artés, EM. (2009). Manual de estadística aplicada a las ciencias de la actividad física y el deporte. Diego Marin Librero Editor

##### Otros recursos

Software SPSS.

#### 5. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Inmaculada Yustres Amores
Departamento	Educación
Titulación académica	Doctoranda Ciencias del Deporte y Actividad Física. Graduada en Ciencias del Deporte y la Actividad Física.
Correo electrónico	iyustres@nebrija.es
Localización	Campus de Berzosa. Sala de Profesores
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail



<p>Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.</p>	<p>Graduada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Castilla-La Mancha, con premio extraordinario de fin de carrera.</p> <p>Máster Oficial de Investigación en Ciencias del Deporte por la Universidad de Castilla-La Mancha con beca de excelencia.</p> <p>Máster Oficial de Educación Secundaria por la Universidad Camilo José Cela.</p> <p>Doctoranda en Investigación Sociosanitaria y de Ciencias de la actividad física por la Universidad de Castilla-La Mancha con Beca de Formación de Profesorado Universitario del Ministerio, premio alumnos destacados de Doctorado en Universidad de Castilla-La Mancha, mención internacional.</p> <p>Miembro del Grupo de Investigación de Rendimiento Deportivo de la Universidad de Castilla-La Mancha.</p> <p>Profesionalmente, ha ejercido docencia en la Universidad de Castilla-La Mancha, asignatura de Entrenamiento Deportivo y Control y valoración del rendimiento deportivo en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.</p> <p>También, y más relacionado con el ámbito de entrenamiento deportivo, ha ejercido, como técnico de triatlón, Federación de Triatlón de Castilla-La Mancha. Así como, entrenadora de Natación en el Club Natación Toledo. También cuenta con el Título Nacional de Entrenadora de Triatlón, Especialista en Paratriatlón y Cinturón negro de Judo.</p> <p>Con relación a sus publicaciones científicas, cuenta mayoritariamente con artículos en revistas de impacto. Dentro del campo de las Ciencias del Deporte, estas se centran en el análisis del rendimiento deportivo, con la estadística como parte fundamental y sofisticada de sus artículos más potentes. Finalmente, destacar su constante presencia y participación en los congresos internacionales, que se celebran cada año, con el fin de compartir conocimientos científicos. Obteniendo en varias ocasiones premios de comunicación.</p>
---	---

