

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Análisis de Datos aplicados a la Actividad Física y el Deporte
Subject:	Data Analysis for Sport and Exercise
Titulación:	Máster Universitario en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Departamento:	Ciencias Sociales de la Actividad Física, del Deporte y del Ocio.
Profesor/es:	María Isabel Barriopedro Moro. Cristina López de Subijana, Miguel Ángel Gómez Ruano
Módulo:	I
Código	113000035
Créditos ECTS	6
Contextualización en el programa de Máster:	La asignatura está destinada a que el alumno/a sea capaz de realizar y analizar de manera crítica los análisis estadísticos más frecuentes en las investigaciones del área
Relación con otras asignaturas del Máster:	Se relaciona con la totalidad de asignaturas del programa.
Recomendaciones y observaciones	Ninguna

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Generales:
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de las habilidades instrumentales básicas para la comunicación oral y escrita en un marco científico, siendo capaces de exponer reflexiones, ideas y conclusiones de manera sintética y ante diversos públicos. Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en diferentes entornos relacionados con el ámbito de la actividad física y los deportes. Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de información que, siendo compleja o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas al ámbito de la actividad física y los deportes.
Competencias Específicas:
<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los aspectos más relevantes del conocimiento científico y su relación con las CC de la Actividad Física y del Deporte. Conocimiento de los fundamentos estadísticos para el análisis de datos propios del mundo del Deporte.
Resultados de aprendizaje:
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis univariado para la organización y descripción de datos Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis bivariado para la organización y descripción de datos

- Conocer y saber aplicar las técnicas inferenciales paramétricas y no paramétricas más utilizadas en el ámbito de la actividad física y el deporte

PROGRAMA DE CONTENIDOS

Unidades Temáticas:

Unidad 1. ESTADÍSTICA UNIVARIADA. Distribución de Frecuencias. Medidas de Posición. Medidas de Variación. Puntuaciones Típicas. Introducción al SPSS

Unidad 2. ESTADÍSTICA BIVARIADA. Índices de Asociación para variables Cuantitativas. Índices de Asociación para variables Ordinales. Índices de Asociación para variables Cualitativas

Unidad 3. LA INFERENCIA ESTADÍSTICA. Muestreo. Estimación de Parámetros: Media y Proporción. Contraste de Hipótesis: Conceptos básicos. Contrastes sobre medias: Pruebas t y ANOVA. Contrastes no Paramétricos: U de Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Friedman y Chi Cuadrado.

METODOLOGÍA:

Metodología docente:

La asignatura se desarrollará a través de: lecciones magistrales, tutorías personalizadas presenciales y on-line y realización de sesiones prácticas mediante el estudio de casos y el aprendizaje basado en proyectos.

Hora presenciales

40 %

Horas no presenciales

% 60

EVALUACIÓN

Métodos Generales de Evaluación:

Evaluación Formativa, por medio de la valoración de los proyectos propuestos

Evaluación Sumativa, a partir de una prueba escrita que consistirá en dar respuesta a los objetivos específicos de una investigación planteada mediante a redacción de los subapartados: muestra, análisis estadístico y del apartado de resultados de un informe de investigación.

Sistema de Calificación:

Numérico, todo alumno/a que obtenga una calificación de 5 (cinco) o superior habrá superado la asignatura.

GUÍA DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Asignatura	Análisis de Datos aplicados a la Actividad Física y el Deporte	Código		Módulo	I
------------	--	--------	--	--------	---

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los aspectos más relevantes del conocimiento científico y su relación con las CC de la Actividad Física y del Deporte. • Conocimiento de los fundamentos estadísticos para el análisis de datos propios del mundo del Deporte.
--------------------------	---

RESULTADOS DE APRENDIZAJE		INDICADORES(Mínimos en mayúscula)	TEMAS RELACIONADOS
1	Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis univariado para la organización y descripción de datos	<p>INTERPRETA CORRECTAMENTE LOS DATOS DE DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS Y REPRESENTACIONES GRÁFICAS</p> <p>ES CAPAZ DE ORGANIZAR UN CONJUNTO DE DATOS DE FORMA QUE TRANSMITAN INFORMACIÓN DE MANERA RÁPIDA Y NO DIRECTAMENTE APREHENSIBLE DE LOS DATOS BRUTOS</p> <p>ES CAPAZ DE VALORAR LA PUNTUACIÓN DE UN SUJETO UTILIZANDO BAREMOS EN PERCENTILES O BASÁNDOSE EN LAS PUNTUACIONES TÍPICAS</p>	Unidad 1
2	Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis bivariado para la organización y descripción de datos	<p>INTERPRETA Y ES CAPAZ DE CALCULAR CORRECTAMENTE AL MENOS UN ÍNDICE DE ASOCIACIÓN PARA CADA TIPO DE VARIABLE</p> <p>Conoce índices alternativos para el análisis bivariado y los supuestos para su aplicación</p>	Unidad 2

		ES CAPAZ DE VALORAR LA CALIDAD DE UN INSTRUMENTO DE MEDIDA BASANDOSE EN LOS ÍNDICES PARA CUANTIFICAR SU FIABILIDAD Y VALIDEZ	
3	Conocer y saber aplicar las técnicas inferenciales paramétricas y no paramétricas más utilizadas en el ámbito de la actividad física y el deporte	<p>INTERPRETA CORRECTAMENTE LOS DATOS OBTENIDOS EN UNA MUESTRA PARA HACER INFERENCIAS ACERCA DE LA POBLACIÓN DE LA QUE PROCEDEN</p> <p>COMPRENDE Y ES CAPAZ DE APLICAR DOS TÉCNICAS BÁSICAS DE ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS: MEDIA Y PROPORCIÓN.</p> <p>Comprende y es capaz de interpretar las estimaciones de otros parámetros.</p> <p>COMPRENDE EL CONTRASTE DE HIPÓTESIS COMO ELEMENTO ARGUMENTATIVO EN LA APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO.</p> <p>COMPRENDE Y ES CAPAZ DE APLICAR LAS PRUEBAS DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS MÁS EXTENDIDAS EN EL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>Comprende y es capaz de interpretar las técnicas de contraste univariado</p>	Unidad 3

DESARROLLO DE LOS TEMAS DE LA ASIGNATURA:

DESCRIPCIÓN GENERAL Y OBSERVACIONES	La asignatura se desarrollará a través de: lecciones magistrales, tutoría personalizadas presenciales y on-line y realización de sesiones prácticas mediante el estudio de casos
--	--

METODOLOGIA	ACTIVIDADES FORMATIVAS		TEMAS
	PRESENCIALES	NO PRESENCIALES	
Método expositivo.	Exposición del profesor	Lectura de	Todos los

(LM) Tutorías Personalizadas (TP)	con participación activa de estudiantes. (40 horas)	documentación científica (apartado muestra, análisis estadístico, resultados). Reflexión y estudio del material proporcionado. Tutorías personalizadas. (60 horas)	temas
Aprendizaje basado en proyectos (PBL)	Elaboración de los subapartados muestra y análisis estadístico y del apartado de resultados de un informe de investigación. (17 horas)	Elaboración de informes de investigación. (30 horas)	Todos los temas

LM (Lección Magistral), TP: Tutorías personalizadas. PBL (Aprendizaje Basado en Proyectos), SP: Sesiones prácticas. CE: Conferencias de expertos reconocidos en la materia

DISTRIBUCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL TRABAJO:

Horas presenciales:	TEORICAS:	PRACTICAS:	EXÁMENES:	TOTALES:
	40	17	3	60
Horas no presenciales:	TEORICAS:	PRACTICAS:	EXÁMENES:	TOTALES:
	40	50		90
TOTAL TRABAJO HORAS	VOLUMEN DE	150	TOTAL CRÉDITOS ECTS	6

CALENDARIO DE TRABAJO (Distribución de los temas por semanas dentro del semestre)

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
TEMAS	1	1	2	3
Actividades Formativas	Lección magistral. Prácticas presenciales.	Lección magistral. Aprendizaje basado en proyectos.	Lección magistral. Aprendizaje basado en proyectos.	Lección magistral. Aprendizaje basado en proyectos.
Actividades de Evaluación	Asistencia y participación del estudiante.	Informe de Resultados	Informe de Resultados	Informe de Resultados
	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
TEMAS	3	3	3	Todos
Actividades Formativas	Lección magistral.	Lección magistral.	Lección magistral.	

	Aprendizaje basado en proyectos.	Aprendizaje basado en proyectos.	Aprendizaje basado en proyectos.	
Actividades de Evaluación	Informe de resultados	Informe de resultados	Informe de resultados	Prueba escrita

EVALUACIÓN Y SISTEMA DE CALIFICACIÓN:

METODO DE EVALUACIÓN: descripción de las actividades de evaluación		
Evaluación Formativa: por medio de la valoración de la participación de los estudiantes y sus informes de resultados. Evaluación Sumativa: Prueba escrita		
SISTEMA DE CALIFICACIÓN: distribución porcentual de los aspectos de calificación		
Método de Evaluación:	Actividades y Tareas	Porcentaje
SUMATIVA	Prueba escrita	100 %
OBSERVACIONES	La prueba consistirá en la redacción del apartado de resultados y los subapartados muestra y análisis estadístico de un informe de investigación a partir del suministro de los objetivos específicos de la investigación, la descripción de los instrumentos de recogida de datos y los datos de una investigación ficticia.	

RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR:

MATERIAL DE ESTUDIO	Bibliografía de la asignatura recomendada por el docente. Medios informáticos para la elaboración de trabajos. Plataforma Moodle para el suministro de proyectos y material
EQUIPAMIENTO AULAS E INSTALACIONES	Aula equipada por proyector multimedia y conexión a internet. Aula de informática con disponibilidad de programas para tratamiento de texto y análisis estadístico.
ESPACIOS DE TRABAJO NO PRESENCIAL	Biblioteca, sala de informática. Aulas para trabajo en grupo disponible para el alumnado