



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Análisis exploratoria de datos y análisis inferencial		Código	620517008
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación en Actividade Física, Deporte e Saúde (Interuniversitario)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	4
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Iglesias Soler, Eliseo	Correo electrónico	eliseo.iglesias.soler@udc.es	
Profesorado	Iglesias Soler, Eliseo	Correo electrónico	eliseo.iglesias.soler@udc.es	
	Saavedra Garcia, Miguel angel		miguel.saavedra@udc.es	
	Sanchez Molina, Jose Andres		jose.andres.sanchez.molina@udc.es	
Web				
Descripción general	La asignatura "Análisis exploratoria de datos y análisis inferencial" es una aproximación al análisis estadístico univariante. Se abordan desde los procesos descriptivos más básicos hasta los principios de la estadística inferencial. A lo largo de la asignatura el alumno conocerá los fundamentos teóricos de estos procedimientos así como su aplicación práctica mediante diferentes programas informáticos como SPSS y R.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A10	Manejar paquetes informáticos para la introducción y análisis de los datos recogidos en el ámbito de la actividad física, salud y deporte.
A11	Ser capaz de seleccionar de forma correcta los modelos de análisis de datos apropiados para los diseños de investigación más utilizados en el ámbito de la actividad física, salud y deporte.
A12	Conocer y utilizar de forma efectiva los procedimientos necesarios para realizar la depuración inicial y el análisis descriptivo de los datos
A13	Ejecutar las técnicas de análisis estadístico más utilizadas en la investigación del ámbito de la actividad física, salud y deporte.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaz de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B5	Desarrollar habilidades para el aprendizaje autodirigido o autónomo.
B6	Conocer y comprender el campo de estudio de la actividad física, salud y deporte, adquiriendo un suficiente de habilidades y métodos de investigación en dicha área.
B7	Ser capaz de idear, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso de investigación con rigor académica en el ámbito de estudio de la actividad física, salud y deporte.
B9	Analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar ideas nuevas y complejas en el ámbito de estudio de la actividad física, salud y deporte.
C1	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para la resolución de problemas
C2	Comunicar eficazmente en ámbitos académicos y divulgativos ideas y conceptos vinculados con el estudios de la actividad física, la salud y el deporte.
C3	Ser capaz de promover en contextos académicos y profesionales acciones destinadas al avance tecnológico, social o cultural, en el ámbito de las ciencias de la actividad física, salud y deporte.
C4	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer y saber utilizar las técnicas de análisis exploratorio de una base de datos.	AI10 AI11 AI12 AI13	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9	C1 C2 C3 C4
Conocer y saber realizar un contraste de hipótesis.	AI10 AI11 AI12 AI13	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9	C1 C2 C3 C4
Saber analizar los resultados e interpretarlos.	AI10 AI11 AI12 AI13	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9	C1 C2 C3 C4

Contenidos	
Tema	Subtema
Análisis exploratorio de datos en las ciencias de la actividad física y el deporte	<ul style="list-style-type: none"> - Depuración y análisis de datos. - Tratamiento de valores perdidos. - Estadística descriptiva: unidades de posición, de tendencia central, de dispersión y de forma. Representaciones gráficas.
Análisis de datos inferencial en las ciencias de la actividad física y el deporte	<ul style="list-style-type: none"> - Contraste de hipótesis. - Relación entre variables: correlación y regresión. - Técnicas paramétricas y no paramétricas

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Solución de problemas	A10 A11 A12 A13 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	5	70	75
Prueba de respuesta múltiple	A10 A11 A12 A13 B2 B6 B7	0	8	8
Sesión magistral	A10 A11 A12 A13 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	15	2	17
Atención personalizada		0		0

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos



Metodologías

Metodologías	Descrición
Solución de problemas	Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.
Prueba de respuesta múltiple	Examen tipo test con respuesta múltiple. Se realizará mediante cuestionario on-line en la fecha oficial de evaluación recogida en los horarios del máster
Sesión magistral	Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales

Atención personalizada

Metodologías	Descrición
Solución de problemas	

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba de respuesta múltiple	A10 A11 A12 A13 B2 B6 B7	Exámen tipo test que consiste en plantear una cuestión en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta, y varias opciones o alternativas de respuesta que proporcionan posibles soluciones, de las que sólo una de ellas es válida. El examen se presentará al alumno redactado en el idioma de impartición de la asignatura (esto es castellano). Si algún alumno desea una copia del mismo en el otro idioma oficial de la UDC, deberá solicitarlo al profesor coordinador una semana antes de la fecha de realización	20
Solución de problemas	A10 A11 A12 A13 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4	Elaboración y desarrollo de forma autónoma de un supuesto práctico.	80

Observaciones evaluación



La evaluación del apartado de solución de problemas consistirá en la elaboración y desarrollo de 3 supuestos prácticos. En el primero de ellos los/las estudiantes deberán hacer un análisis descriptivo de una base de datos. En el segundo de los supuestos el alumnado deberá resolver diferentes tareas relacionadas con los fundamentos de la inferencia estadística así como un análisis de asociación entre variables cuantitativas. La tercera de las tareas conllevará la aplicación de diferentes pruebas tanto paramétricas como no paramétricas. El primer supuesto representa un 20% de la calificación de este apartado (16% de la nota final), mientras que el segundo y tercero supuesto ponderarán cada uno un 40% de la calificación en este apartado (32% de la nota final cada uno de ellos).

La prueba de respuesta múltiple consistirá en un cuestionario tipo test, con 5 posibles alternativas de las cuales una solo será correcta. Se restará una respuesta correcta por cada 4 incorrectas

La materia será superado cuando la suma de las calificación ponderadas de los de los apartados sea igual o superior a 5 en una escala 0-10.

Los diferentes apartados superados serán conservados en oportunidades sucesivas.

Todo lo anteriormente expuesto es de aplicación tanto para alumnos con matrícula a tiempo completo como a tiempo parcial

La realización fraudulenta de prueba o actividades de evaluación

implicará la calificación de suspenso en la convocatoria y respecto a la

materia en la que se cometiera: el/la estudiante será calificado con ?suspenso?

(nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto

si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la

segunda. Para esto, se procederá a modificar su calificación en el acta de

primera oportunidad, si fuera necesario (Reglamento disciplinar del

estudiantado de la UDC, art. 11, apdo. 4 b). Se entenderá por fraude académico

cualquier comportamiento premeditado tendente a falsear los resultados de un

examen o trabajo, propio o ajeno, realizado como requisito para superar una

asignatura o acreditar el rendimiento académico (Ley 3/2022, de 24 de febrero,

de convivencia universitaria; art. 11, apdo. g).

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none"> - Ferrán Aranaz, Magdalena (2001). SPSS para Windows. Análisis estadístico. McGraw-Hill - Field, Andy (2009). Discovering Statistics Using SPSS (Introducing Statistical Methods Series). Londres: SAGE - García-Pérez, Alfonso. (2011). Estadística Básica con R. UNED - García-Pérez, Alfonso (2008). Estadística aplicada: conceptos básicos. UNED - Glantz, Stanton A.; Slinker, Bryan K (1990). Primer of Applied Regression & Analysis of Variance. McGraw-Hill - Martínez-González, Miguel Ángel; Sánchez Villegas, Almudena; Faulín Fajardo, Javier. (2006). Bioestadística amigable. Díaz de Santos
Complementaria	<p>Argimon Pallas, Josep M^a y Jiménez Villa, Josep (2000). Métodos de investigación. Madrid. Harcourt.Bernal, César Augusto (2006). Metodología de la investigación. México. Prentice Hall. Camacho Rosales, Juan (2005). Estadística con SPSS para Windows. Madrid. Ra-Ma. Dawson, Gail F. (2009). Interpretación fácil de la bioestadística. Barcelona. Elsevier. Delgado Rodríguez, Miguel y Domenech Massons, Josep M^a (2006). Investigación Científica: fundamentos metodológicos y estadísticos. Barcelona. Signo. Ferrán Aranaz, Magdalena. (1997). SPSS para Windows: programación y análisis estadístico. Madrid. McGraw-Hill. Martínez-González, Miguel Ángel, de Irala, Jokin y Faulín Fajardo, Francisco Javier (2001). Bioestadística amigable. Díaz de Santos. Madrid. Thomas, Jerry R. y Nelson, Jack K. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Barcelona. Paidotribo. Wasserman, Larry (2004). A concise course in statistical inference. New York. Springer.</p>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Con el fin de mejorar el sistema de garantía interna de calidad de nuestro centro, sería conveniente que el alumnado atendiera a la solicitud realizada por la UDC, con periodicidad cuatrimestral, respecto a participar en el proceso de evaluación de las materias cursadas? y cuya llamada realiza bajo el nombre de ?AVALÍA? consistiendo en responder los cuestionarios que evalúan la docencia del profesorado en cada materia.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías