UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2020/21
Asignatura (*)	Análisis exploratoria de datos y análisis inferencial		Código		620517008
Titulación	Mestrado Universitario en Investigación en Actividade Física, Deporte e Saúde (Interuniversitario)				
Descriptores					
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 Saavedra Garcia, Miguel angel Sanchez Molina, Jose Andres	Correo electrónico	eliseo.iglesias.soler@udc.es miguel.saavedra@udc.es 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.				
Plan de contingencia	=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS === Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo y la Universidad de A Coruña establecen una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y las propias instituciones lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes. === ADAPTACIÓN DE Las METODOLOGÍAS === En caso de que se produzca confinamiento. * Metodologías docentes que se mantienen Se mantienen todas las metodologías pero ejecutadas de una manera virtual síncrona y asíncrona vía Teams e/ou o uso das plataformas Moodle e Faitic * Metodologías docentes que se modifican Ninguna * Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías) Se realizarán a través de correo electrónico y mediante videoconferencia a través de teams * Modificaciones (se proceden) de los contenidos a impartir No hay modificaciones * Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje * Otras modificaciones === ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN === La evaluación se realizará de una manera no presencial según la ponderación que figura en la guía docente. En concreto para la prueba mixta se elaborará un cuestionariodisponible en Moodle para alumnos de A Coruña y en Faitic para estudiantes de la Universidade de Vigo				

Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados 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 en el 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 / Resultados del título		
Conocer y saber utilizar las técnicas de análisis exploratorio de una base de datos.	AI10 AI11 AI12 AI13	BI1 BI2 BI3 BI5 BI6 BI7 BI9	CI1 CI2 CI3 CI4
Conocer y saber realizar un contraste de hipótesis.	AI10 AI11 AI12 AI13	BI1 BI2 BI3 BI5 BI6 BI7 BI9	CI1 CI2 CI3 CI4

Saber analizar los resultados e interpretarlos.	AI10 AI11 AI12 AI13	BI1 BI2 BI3 BI5 BI6 BI7 BI9	CI1 CI2 CI3 CI4

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Análisis exploratorio de datos en las ciencias de la actividad física y el deporte	- 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	- Contraste de hipótesis. - Relación entre variables: correlación y regresión. - Técnicas paramétricas y no paramétricas

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas 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	**Descripción**
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	**Descripción**
Solución de problemas	

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**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 un supuesto práctico en el que el alumno deberá de ser capaz de realizar un análisis descriptivo de datos, en función de la naturaleza y escala de los mismos, así como una análisis inferencial. La prueba de respuesta múltiple consitirá en un cuestionario tipo test, con 5 posibles alternativas de las cuales una sóla será correcta. Se restará una respuesta correcta por cada 4 incorrectas Es necesario obtener el apto (al menos el 50% de la máxima nota posible) en cada uno de los apartados. 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

Fuentes de información	
Básica	- Andy Field (2009). Discovering Statistics Using SPSS (Introducing Statistical Methods Series). Londres: SAGE - Martínez-González, M.A; Sánchez Villegas, A.; Faulín Fajardo, J. (2006). Bioestadística amigable. Díaz de Santos - Ferrán Aranaz, M. (2001). SPSS para Windows. Análisis estadístico. McGraw-Hill - García-Pérez, A. (2011). Estadística Básica con R. UNED - García-Pérez, A. (2008). Estadística aplicada: conceptos básicos. UNED - Glantz, S.A.; Slinker, B.K (1990). Primer of Applied Regression & Analysis of Variance. McGraw-Hill ARGIMON PALLAS J.M. JIMENEZ VILLA J. (2000). Métodos de investigación. Madrid. Harcourt. BERNAL, C.A. (2006). Metodología de la investigación. México. Prentice Hall. CAMACHO ROSALES J. (2005). Estadística con SPSS para Windows. Madrid. Ra-Ma.DELGADO RODRÍGUEZ, J. DOMENECH MASSONS J.M. (2006). Investigación Científica: fundamentos metodológicos y estadísticos. Barcelona. Signo. GAIL, F; DAWSON, MD (2009). Interpretación fácil de la bioestadística. Barcelona. Elsevier.Ferrán Aranaz, M. (1997). SPSS para Windows: programación y análisis estadístico. Madrid. McGraw-Hill MARTÍNEZ-GONZALEZ, M.A IRALA, J. FAULIN F.J. (2001). Bioestadística amigable. Díaz de Santos. MadridTHOMAS, R. y NELSON, J.K. (2007). Métodos de investigación en actividad física. Barcelona. Paidotribo. WASSERMAN, L. (2004). A concise course in statistical inference. New York. Springer.
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) 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