



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Análisis Multivariante

Asignatura	Análisis Multivariante			
Código	P02M156V01109			
Titulación	Máster Universitario en Investigación en Actividad Física, Deporte y Salud			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Iglesias Pérez, María Carmen			
Profesorado	Iglesias Pérez, María Carmen			
Correo-e	mcigles@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Conocimiento y aplicación de las técnicas de análisis estadístico multivariante más utilizadas en investigación, que incluyen la regresión, análisis discriminante y análisis factorial.			

## Competencias

Código	
A1	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.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	Que los estudiantes sean capaces de 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.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B1	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.
B2	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.
B4	Analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar ideas nuevas y complejas en el ámbito de estudio de la actividad física, salud y deporte.
C10	Manejar paquetes informáticos para la introducción y análisis de los datos recogidos en el ámbito de la actividad física, salud y deporte.
C11	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.
C12	Conocer y utilizar de forma efectiva los procedimientos necesarios para realizar la depuración inicial y el análisis descriptivo de los datos.
D1	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para la resolución de problemas.
D2	Comunicar eficazmente en ámbitos académicos y divulgativos ideas y conceptos vinculados con el estudios de la actividad física, la salud y el deporte.
D3	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.
D4	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 previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer y saber utilizar las técnicas de análisis multivariante.	A1 A2 A3 A5 B1 B2 C10 C11 C12 D1 D2 D3 D4
Saber analizar los resultados e interpretarlos.	A1 A2 A3 A5 B1 B2 B4 C10 C11 C12 D1 D2 D3 D4

### Contenidos

Tema	
1. Técnicas de dependencia.	-Regresión lineal simple y múltiple -Regresión logística -Análisis discriminante
2. Técnicas de interdependencia.	-Análisis de componentes principales -Análisis factorial -Escalamiento multidimensional

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	10	10	20
Prácticas con apoyo de las TIC	15	15	30
Resolución de problemas de forma autónoma	0	15	15
Trabajo tutelado	0	50	50
Examen de preguntas objetivas	1	9	10

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los fundamentos de cada una de las técnicas estadísticas multivariantes del programa.
Prácticas con apoyo de las TIC	Ejecución de cada una de las técnicas multivariantes utilizando software estadístico (fundamentalmente SPSS) en el aula de informática. Se hará especial hincapié en la comprobación de los supuestos necesarios para la correcta aplicación y en la adecuada interpretación de los resultados, para cada una de las técnicas estudiadas.
Resolución de problemas de forma autónoma	Presentación escrita de las actividades realizadas y propuestas en las prácticas de laboratorio.
Trabajo tutelado	El alumno propondrá y realizará un trabajo de análisis de datos reales, donde utilice una o varias de las técnicas multivariantes de la materia. El trabajo se realizará de forma individual o en grupo pequeño.

### Atención personalizada

## Metodologías Descripción

Trabajo tutelado Resolución de dudas mediante la plataforma de teledocencia, el correo electrónico o la asistencia a las horas de tutorías del profesor. Las tutorías podrán realizarse por medios telemáticos previa cita.  
Despachos virtuales de los profesores en Campus Remoto: <https://campusremotouvigo.gal/faculty/993> M<sup>a</sup> Carmen Iglesias Pérez: Despacho 1291 - Correo: mcigles@uvigo.es

Evaluación		Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividades de evaluación continua.	20	A1	B1	C10	D1	
	No son recuperables en segunda convocatoria.		A2	B2	C11	D2	
Trabajo tutelado	Es necesario un mínimo de 4 sobre 10 para que sea evaluable.	40	A3	B4	C12	D3	
			A5			D4	
			A1	B1	C10	D1	
			A2	B2	C11	D2	
Examen de preguntas objetivas	Examen presencial. Se podrá consultar el material de la asignatura.	40	A3	B4	C12	D3	
			A5			D4	
			A1	B1	C11	D1	
	Es necesario un mínimo de 4 sobre 10 para que sea evaluable.		A5				

## Otros comentarios sobre la Evaluación

El trabajo con datos reales supondrá el 40% de la nota.

El examen supondrá el otro 40% de la nota.

En cada una de esas dos partes es necesario alcanzar una nota mínima de 4 sobre 10 para hacer media.

Para aprobar el promedio ponderado debe alcanzar el 5.

Las actividades de prácticas realizadas de forma continua y autónoma no son recuperables en segunda convocatoria.

## Fuentes de información

### Bibliografía Básica

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C., **Análisis Multivariante**, 5<sup>a</sup>, Madrid: Prentice Hall, 2000

Guisande, C. Vaamonde, A. y Barreiro, A., **Tratamiento de datos con R, Estadística y SPSS**, Diaz de Santos, 2011

### Bibliografía Complementaria

Thomas, J.R. y Nelson, J.K., **Métodos de investigación en Actividad Física**, Paidotribo, 2007

Pérez López, C., **Técnicas de análisis multivariante de datos: Aplicaciones con SPSS**, Madrid: Pearson Prentice Hall, 2004

Visauta, B. y Martori, J.C., **Análisis estadístico con SPSS para Windows (vol. II). Estadística Multivariante**, Madrid: McGraw-Hill, 2003

Camacho, J., **Estadística con SPSS (versión 12) para Windows**, Madrid: Ra-Ma, 2005

Arce, C. y Real, E., **Introducción al Análisis Estadístico con SPSS para Windows**, Barcelona: PPU, 2001

Gardner, R., **Estadística para psicología usando SPSS**, Madrid: Pearson, 2003

Abraira, V. y Pérez de Vargas, A., **Métodos Multivariantes en Bioestadística**, Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, 1996

Catena, A., Ramos, M. y Trujillo, H., **Análisis multivariado. Un manual para investigadores**, Madrid: Biblioteca Nueva, 2003

Mateos- Aparicio, G. y Hernández, A., **Análisis multivariante de datos : cómo buscar patrones de comportamiento en Big Data**, Madrid : Pirámide, 2021

Aldás Manzano, J., **Análisis multivariante aplicado con R**, Madrid : Alfacentaur, 2017

Cea, M.A., **Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social**, Madrid: Síntesis, 2002

Everitt, B. y Dunn, G., **Applied Multivariate Data Analysis**, 2<sup>a</sup>, Wiley, 2001

Landau, S y Everitt, B., **A Handbook of statistical analyses using SPSS**, Boca Raton (Florida): Chapman & May, 2004

Ho, R., **Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS**, Boca Raton (Florida): Chapman & Hall, 2006

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Análisis Exploratoria de Datos y Análisis Inferencial/P02M156V01108

---

## Plan de Contingencias

---

### Descripción

---

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución 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 ===

\* Metodologías docentes que se mantienen

Se mantienen todas las metodologías docentes con clases síncronas mediante Campus Remoto y apoyo de la plataforma de teledocencia.

\* Metodologías docentes que se modifican

Ninguna

\* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Las tutorías podrán realizarse por medios telemáticos previa cita.

- Despachos virtuales de los profesores en Campus Remoto:

<https://campusremotouvigo.gal/faculty/993>

M<sup>a</sup> Carmen Iglesias Pérez: Despacho 1291

-Pedir cita utilizando el correo [mcigles@uvigo.es](mailto:mcigles@uvigo.es)

\* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

Ninguna

\* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

Ninguna

\* Otras modificaciones

Ninguna

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

Se mantiene la evaluación:

Resolución de problemas de forma autónoma: 20%

Trabajo tutelado: 40%

Examen de preguntas objetivas: 40%

En el examen y trabajo es necesario alcanzar una nota mínima de 4 sobre 10 para hacer media.

Para aprobar el promedio ponderado debe alcanzar el 5.

Las actividades realizadas de forma continua y autónoma no son recuperables en segunda convocatoria.

\* Información adicional

Si los exámenes no pueden ser presenciales, se realizarán preferentemente mediante el Campus remoto y la plataforma de teledocencia.

---