



## Guía docente

Datos Identificativos				
			2023/24	
Asignatura (*)	Análisis estadístico de datos en la investigación educativa	Código	652439003	
Titulación	Mestrado Universitario en Innovación, Orientación e Avaliación Educativa			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descripción general				

## Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A11	Ser capaz de planificar y desarrollar una investigación siguiendo los pasos del método científico, utilizando los diferentes métodos de acuerdo con el problema a resolver y aplicando las técnicas de recogida y análisis de datos mediante la utilización de los recursos informáticos como herramientas para el análisis de datos.
A12	Diseñar y realizar investigaciones educativas tanto con metodologías cuantitativas como cualitativas para identificar problemas y necesidades.
B4	Trabajar de forma colaborativa.
B8	Ser capaz de comunicarse con sus compañeros, con la comunidad educativa y con la sociedad en general en el ámbito de sus áreas de conocimiento.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.

## Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
		A110	
		A111	
		BI4	
		BI8	
			CM2

## Contenidos

Tema	Subtema
1. El análisis de datos en la investigación.	1.1. El proceso de la investigación científica. 1.2. Qué es y para qué sirve el análisis de datos. 1.3. Escalas de medida.
2. Descripción y análisis exploratorio de datos.	2.1. Conceptos básicos. 2.2. Organización y representación gráfica de los datos. 2.3. Estudio analítico de datos univariados: medidas de tendencia central, variabilidad, asimetría y curtosis. 2.4. Introducción al análisis exploratorio de los datos. 2.5. Medidas de asociación.



3. La inferencia estadística y análisis de datos cuantitativos.	<p>3.1. Conceptos básicos.</p> <p>3.2. Técnicas de muestreo.</p> <p>3.3. Estimación de parámetros.</p> <p>3.4. Contraste de hipótesis.</p> <p>3.5. Análisis de varianza.</p> <p>3.6. Comparaciones múltiples entre medias.</p>
4. Contrastes no paramétricos.	<p>4.1. Conceptos básicos.</p> <p>4.2. Contrastes no paramétricos: una muestra.</p> <p>4.3. Contrastes no paramétricos: dos muestras.</p> <p>4.4. Contrastes no paramétricos: varias muestras.</p>
5. Análisis de datos cualitativos.	<p>5.1. Contraste de hipótesis sobre proporciones.</p> <p>5.2. La prueba chi cuadrado de Pearson.</p>
6. Introducción al análisis multivariante.	<p>6.1. Regresión lineal múltiple.</p> <p>6.2. Análisis factorial.</p> <p>6.3. Análisis discriminante.</p> <p>6.4. Análisis de correspondencias.</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales		3	0	3
Eventos científicos y/o divulgativos		10	9	19
Lecturas		2	10	12
Sesión magistral		21	6	27
Solución de problemas		4	16	20
Trabajos tutelados		7	42	49
Prácticas a través de TIC		6	12	18
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Se realizará una evaluación inicial sobre los conocimientos que los estudiantes poseen acerca de la investigación en educación, tanto del proceso que se debe seguir como de la estadística descriptiva e inferencial y del uso de la herramienta informática.
Eventos científicos y/o divulgativos	Los estudiantes deberán asistir o participar en diferentes eventos tales como simposios, seminarios o jornadas organizadas en la Facultad que les permitan profundizar en el conocimiento de los temas de estudio relacionados con la investigación educativa.
Lecturas	Se recomendarán o facilitarán una serie de textos para poder profundizar en los contenidos trabajados en clase.
Sesión magistral	Los profesores expondrán cada uno de los temas programados en la materia para facilitar la comprensión de los mismos.
Solución de problemas	De forma individual, se tendrán que resolver diferentes situaciones problemáticas a partir de los conocimientos que se trabajaron en clase. Se evaluarán los conocimientos adquiridos por los estudiantes en dos vertientes: - Teórica: claridad de los conceptos básicos, relación entre los mismos y fundamentación teórica de las técnicas estadísticas. - Práctica: se considerarán aspectos como: * Adecuación entre la situación de investigación planteada y la respuesta de un análisis ofrecida en términos estadístico-experimentales. * Coherencia con el análisis planteado.
Trabajos tutelados	Se llevará a cabo, por parejas, un trabajo tutelado de modo que, con las orientaciones de los profesores, los estudiantes pongan en práctica lo aprendido en la materia. Los estudiantes deberán realizar un proyecto/informe de investigación con datos extraídos de la implementación de un instrumento para el análisis e interpretación de los datos.



Prácticas a través de TIC	Puesto que, principalmente, se trabajará con un programa estadístico informático, se realizarán prácticas con el ordenador. Además, se utilizarán diferentes vías informáticas para buscar fuentes útiles para el aprendizaje de la materia.
---------------------------	--

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Solución de problemas Trabajos tutelados Prácticas a través de TIC	Los estudiantes deberán presentarse a las tutorías para que los profesores puedan valorar el avance en los conocimientos adquiridos en diferentes aspectos de la materia. Se les orientará en la selección de las lecturas para aclarar y profundizar en determinadas cuestiones, en la solución de diferentes problemas que se les pueda plantear y en el desarrollo del trabajo tutelado.

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Eventos científicos y/o divulgativos		Se pedirá a los estudiantes un resumen que incluya diferentes reflexiones acerca de lo que se ha trabajado en las sesiones a las que han asistido.	5
Sesión magistral		Al utilizar una metodología activa para que el estudiante se implique, se contará la asistencia del estudiante y su participación en clase.	5
Solución de problemas		Se evaluarán los conocimientos adquiridos por los estudiantes en cuanto a la correcta selección, cálculo e interpretación de las diferentes técnicas estadísticas y a la utilización de las tecnologías informáticas aplicadas al análisis de datos.	20
Trabajos tutelados		Los estudiantes deberán presentar un proyecto/informe de investigación con datos extraídos de la implementación de un instrumento para el análisis e interpretación de los datos. Se evaluarán los conocimientos adquiridos por los estudiantes en dos vertientes: - Teórica: claridad de los conceptos básicos, relación entre los mismos y fundamentación teórica de las técnicas estadísticas. - Práctica: se considerarán aspectos como: * Adecuación entre la situación de investigación planteada y la respuesta de un análisis ofrecida en términos estadístico-experimentales. * Coherencia con el análisis planteado	70

### Observaciones evaluación

Las calificaciones o pesos de las metodologías son estimativos.
---

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	GIL PASCUAL, J. A. (2000). Estadística e Informática (SPSS) en la investigación descriptiva e inferencial. Madrid: UNED. PALMER, A. (1999). Análisis de datos. Etapa exploratoria. Madrid: Pirámide. PEÑA, D. (2001). Fundamentos de Estadística. Madrid: Alianza. PÉREZ LÓPEZ, C. (2005). Técnicas estadísticas con SPSS 12. Aplicaciones al análisis de datos. Madrid: Pearson. RODRÍGUEZ OSUNA, J. (1993). Métodos de muestreo. Casos prácticos (Cuadernos Metodológicos nº 6). Madrid: CIS.
<b>Complementaria</b>	Botella, J., León, O. y San Martín, R. (1993). Análisis de datos en psicología I. Madrid: Pirámide. Pardo, A. y San Martín, R. (1999). Análisis de datos en Psicología II. Madrid: Pirámide. Lévy Mangin, J. P. y Varela Mallou, J. (2003). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. Madrid: Pearson Educación.

### Recomendaciones

<b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>
<b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>
<b>Asignaturas que continúan el temario</b>



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