



| Guía Docente          |                                                                          |                    |             |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                          |                    |             | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Análise estatístico de datos en investigación educativa                  |                    | Código      | 652439003 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Innovación, Orientación e Avaliación Educativa |                    |             |           |
| Descriptor            |                                                                          |                    |             |           |
| Ciclo                 | Período                                                                  | Curso              | Tipo        | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre                                                          | Primeiro           | Obrigatoria | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                           |                    |             |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                               |                    |             |           |
| Prerrequisitos        |                                                                          |                    |             |           |
| Departamento          |                                                                          |                    |             |           |
| Coordinación          |                                                                          | Correo electrónico |             |           |
| Profesorado           |                                                                          | Correo electrónico |             |           |
| Web                   |                                                                          |                    |             |           |
| Descrición xeral      |                                                                          |                    |             |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A11                    | Ser capaz de planificar e desenvolver unha investigación seguindo os pasos do método científico, utilizando os diferentes métodos de acordo co problema a resolver e aplicando as técnicas de recollida e análise de datos mediante a utilización dos recursos informáticos como ferramentas para a análise de datos. |
| A12                    | Deseñar e realizar investigacións educativas tanto con metodoloxías cuantitativas como cualitativas para identificar problemas e necesidades.                                                                                                                                                                         |
| B4                     | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B8                     | Ser capaz de comunicarse cos seus compañeiros, coa comunidade educativa e coa sociedade en xeral no ámbito das súas áreas de coñecemento.                                                                                                                                                                             |
| C2                     | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.                                                                                                                                                                                                                                   |

| Resultados da aprendizaxe |      |     |                        |
|---------------------------|------|-----|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe |      |     | Competencias do título |
|                           | AI10 |     |                        |
|                           | AI11 |     |                        |
|                           |      | BI4 |                        |
|                           |      | BI8 |                        |
|                           |      |     | CM2                    |

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



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

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais                                                                                                     |              | 3                 | 0                                         | 3            |
| Eventos científicos e/ou divulgativos                                                                                    |              | 10                | 9                                         | 19           |
| Lecturas                                                                                                                 |              | 2                 | 10                                        | 12           |
| Sesión maxistral                                                                                                         |              | 21                | 6                                         | 27           |
| Solución de problemas                                                                                                    |              | 4                 | 16                                        | 20           |
| Traballos tutelados                                                                                                      |              | 7                 | 42                                        | 49           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                |              | 6                 | 12                                        | 18           |
| Atención personalizada                                                                                                   |              | 2                 | 0                                         | 2            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Actividades iniciais                  | 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 e/ou 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 maxistral                      | 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. |
| Traballos 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

| Metodoloxías                                                              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas<br>Traballos tutelados<br>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. |

## Avaliación

| Metodoloxías                          | Competencias | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cualificación |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Eventos científicos e/ou 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 maxistral                      |              | 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            |
| Traballos 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.<br><br>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            |

## Observacións avaliación

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

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía 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>Bibliografía 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.                                                                                                                                                                       |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario



| Observacións |
|--------------|
|              |

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías