



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  | 2020/21   |
| Asignatura (*)        | Análise multivariante de datos sociais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Código           | 615G01206 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Curso              | Tipo             | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Segundo            | Obrigatoria      | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                  |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                  |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |           |
| Departamento          | Socioloxía e Ciencias da Comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                  |           |
| Coordinación          | Cotillo Pereira, Alberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Correo electrónico | a.cotillo@udc.es |           |
| Profesorado           | Cotillo Pereira, Alberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Correo electrónico | a.cotillo@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                  |           |
| Descrición xeral      | A asignatura de Análise Multivariante de Datos Sociais ten como obxectivo proporcionar as ferramentas conceptuais e prácticas necesarias para a análise de datos en ambientes de alta complexidade en que as ferramentas uni e bivariadas son insuficientes, é dicir, na gran maioría das situacións sociais. É posible que non hai fenómeno social que poda ser entendido correctamente só a partires da análise da distribución dunha variable, ou da relación entre dúas variables. Esta asignatura ten aplicación directa en calquera situación na que sexa necesario atender a máis de dúas variables. A súa visión é eminentemente sociolóxica, xa que ten como obxectivo a formación de graduados en socioloxía. Os artigos de investigación, os estudos de casos e os exemplos que iden usarse refírense ao importante fluxo da investigación sociolóxica e só neste fluxo ten sentido. |                    |                  |           |
| Plan de continxencia  | 1. Modificacións nos contidos<br><br>2. Metodoloxías<br>*Metodoloxías docentes que se manteñen<br><br>*Metodoloxías docentes que se modifican<br><br>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado<br><br>4. Modificacións na avaliación<br><br>*Observacións de avaliación:<br><br>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                  |           |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                              |     |                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                              |     | Competencias do título |    |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de seleccionar a técnica de análise multivariante axeitada ao problema de investigación | A5  | B21                    |    |
|                                                                                                                                                        | A7  |                        |    |
|                                                                                                                                                        | A26 |                        |    |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de manexar o paquete estatístico SPSS para a análise de datos sociais                   | A7  | B4                     | C3 |
|                                                                                                                                                        | A14 | B7                     |    |
|                                                                                                                                                        | A16 | B21                    |    |



|                                                                                                                                                                                                  |                                |                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|----|
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de diferenciar as fases e tarefas adecuadas na aplicación sistemática de cada unha das técnicas de análise multivariante expostas | A7                             | B21                    |    |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de analizar datos sociais de diversa índole mediante a aplicación de técnicas de análise multivariante                            | A5<br>A7<br>A16                | B3<br>B27              | C1 |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de interpretar os resultados de investigación que supoñan o emprego de técnicas de análise multivariante                          | A5<br>A7<br>A16                | B3<br>B27              | C1 |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de extraer a información relevante de amplos conxuntos de datos sociais                                                           | A15<br>A16                     | B3<br>B5<br>B12<br>B27 | C1 |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de expoñer en público un artigo científico no que se apliquen as técnicas de análise multivariante estudadas                      |                                | B3<br>B6               | C1 |
| Ao rematar con éxito esta materia, os estudantes serán capaces de aplicar as técnicas estudadas a situacións reais de investigación                                                              | A7<br>A14<br>A15<br>A16<br>A26 | B3<br>B4<br>B12        | C1 |

| Contidos                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                       | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TEMA 1: ANÁLISE EXPLORATORIO DE DATOS                       | Análise de datos exploratorios con SPSS. Estadísticos descriptivos. Exame gráfico dos datos: Boxplots e Gráficos Stem-and-Leaf. Construción e interpretación de táboas. Construción e interpretación de táboas baseadas en respostas múltiples. Aplicacións a datos sociais.                                                                    |
| TEMA 2: CLASIFICACIÓN DAS TÉCNICAS DE ANÁLISE MULTIVARIANTE | Relevancia da análise multivariante. Definición. Tipos de medida. Tipos de variables. Tipo de relación. Descrición das técnicas de análises multivariante. Criterios de clasificación. Tipos de problemas de investigación.                                                                                                                     |
| TEMA 3: ANÁLISE DE REGRESIÓN SIMPLE E MÚLTIPLE              | Definición da análise de regresión. Criterio de mínimos cadrados. Erros de predición. Capacidade predictiva. Particularidades da análise de regresión múltiple. Métodos de selección de variables. O problema da multicolinealidad. O proceso de investigación: obxectivos, deseño, supostos, extracción, interpretación e validación.          |
| TEMA 4: ANÁLISE FACTORIAL E DE COMPOÑENTES PRINCIPAIS.      | Antecedentes históricos. Definición. Solución factorial. Varianza común e específica. Análise factorial vs. Análise de compoñentes principais. Aplicacións e usos. O proceso de investigación: obxectivos, deseño, supostos, extracción, interpretación e validación.                                                                           |
| TEMA 5: ANÁLISE DE CORRESPONDENCIAS.                        | Ámbitos de aplicación. Definición da análise de correspondencias. Obxectivos de investigación. Limitacións da análise de correspondencias. A estrutura básica da matriz de datos. Conceptos centrais. Análise de correspondencias múltiples. O proceso de investigación: obxectivos, deseño, supostos, extracción, interpretación e validación. |
| TEMA 6: ANÁLISE DE CONGLOMERADOS.                           | Definición da análise de conglomerados. Obxectivos. Procedemento. Medidas de similitude. Métodos de conglomeración. Limitacións da análise de conglomerados. O proceso de investigación: obxectivos, deseño, supostos, extracción, interpretación e validación.                                                                                 |
| TEMA 7: ANÁLISE DISCRIMINANTE.                              | Antecedente histórico. Definición da análise discriminante. Obxectivos. Perfís multivariantes. Variables discriminantes. Funcións discriminantes. Reclasificación. O proceso de investigación: obxectivos, deseño, supostos, extracción, interpretación e validación.                                                                           |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEMA 8: ANÁLISE DE REGRESIÓN LOXÍSTICA | A lóxica da regresión loxística. Condicións previas para a regresión loxística. Supostos da regresión loxística. Extracción e estimación do encaixe do modelo de regresión. Interpretación dos coeficientes de regresión loxística. Análise probit. |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Planificación                                                                                                            |                                           |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                              | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A5 A7 A26 B21                             | 15                | 0                                         | 15           |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                | A5 A7 A14 A16 B3 B7 B27 C1 C3             | 40                | 0                                         | 40           |
| Proba mixta                                                                                                              | A5 A7 A26 B21                             | 0                 | 40                                        | 40           |
| Presentación oral                                                                                                        | B3 B6 C1                                  | 15                | 10                                        | 25           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A5 A7 A14 A15 A16 A26 B3 B4 B5 B12 B27 C1 | 0                 | 20                                        | 20           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                           | 10                | 0                                         | 10           |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                           |                   |                                           |              |

| Metodoloxías              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sesión maxistral          | A explicación dos contidos teóricos de cada un dos temas desenvolverase na aula a partir das lecturas previas que tiveron que realizar os alumnos. Esas lecturas forman a bibliografía básica da materia e están dispoñibles na biblioteca da Facultade. A proba obxectiva basearase no coñecemento desas lecturas básicas. |
| Prácticas a través de TIC | Ao longo do desenvolvemento das sesións maxistrais realizaranse unha serie de probas prácticas en clase sobre cada unha das técnicas analíticas ensinadas. A realización de cada práctica implicará o dominio dalgunha aplicación informática de análise de datos.                                                          |
| Proba mixta               | Ao longo do cuadrimestre farase unha proba mixta teórica para que os alumnos mostren o seu grao de comprensión dos conceptos estudados.                                                                                                                                                                                     |
| Presentación oral         | Os alumnos, organizados en grupos de tres persoas, exporán un artigo de investigación que utilice a técnica en cuestión ou ben os resultados do seu propio traballo tutelado. O profesor facilitará aos alumnos tanto o texto sobre o que versará a exposición como o guión da exposición.                                  |
| Traballos tutelados       | O traballo tutelado consiste en que o profesor asigne un tema de investigación empírica a cada un dos grupos definidos e, a partir de datos secundarios dispoñibles, eses grupos apliquen as técnicas de análise obxecto da materia. O traballo tutelado realizarase, se é posible, en grupos de non máis de tres alumnos.  |

| Atención personalizada    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías              | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prácticas a través de TIC | As prácticas a través de TIC contarán coa atención personalizada do profesor na aula.                                                                                                                                                                               |
| Traballos tutelados       | Ao longo da realización do traballo tutelado os alumnos deberán asistir, como mínimo, dúas veces a tutorías. O traballo tutelado realizarase en grupos de non máis de tres alumnos. Na medida do posible evitarase que os alumnos realicen o traballo en solitario. |

| Avaliación   |              |            |               |
|--------------|--------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |



|                           |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Proba mixta               | A5 A7 A26 B21                                   | A proba mixta consistirá na realización un examen ao longo do cuadrimestre acerca das lecturas básicas da materia.<br>Todos aqueles alumnos que non desexen ser avaliados a través da avaliación continua poderán presentarse aos exames das convocatorias oficiais. Ese exame constará dunha parte teórica e outra práctica.                                                                                                          | 40 |
| Prácticas a través de TIC | A5 A7 A14 A16 B3 B7<br>B27 C1 C3                | Ao longo do curso realizaranse prácticas na aula que implicarán a aplicación a casos prácticos concretos da técnica de investigación que se vaia abordando en cada momento. Os alumnos deberán acreditar a súa asistencia a, polo menos, o 75% das prácticas.                                                                                                                                                                          | 25 |
| Traballos tutelados       | A5 A7 A14 A15 A16<br>A26 B3 B4 B5 B12<br>B27 C1 | O traballo tutelado de curso consistirá na realización dun traballo de investigación con datos secundarios desde principio a fin. Deste xeito, os alumnos deberán abordar o manexo de programas informáticos de tratamento de datos, a análise dos resultados e a elaboración do informe de investigación. Tratarase de fomentar o traballo en equipo, polo que o traballo de curso realizarase en grupos de non máis de tres alumnos. | 20 |
| Presentación oral         | B3 B6 C1                                        | Os alumnos, organizados en grupos de tres persoas, exporán un artigo de investigación que utilice a técnica en cuestión ou ben os resultados do seu propio traballo tutelado. O profesor facilitará aos alumnos tanto o texto sobre o que versará a exposición como o guión da exposición.                                                                                                                                             | 15 |

## Observacións avaliación



Ao principio do cuadrimestre os alumnos deberán optar por unha de dúas vías: ou ben a avaliación continua ou ben a avaliación a través do exame na convocatoria oficial. Os que opten por esta última vía só terán que presentarse a un exame teórico e práctico na data oficial. Os alumnos que opten pola vía da avaliación continua non poderán presentarse ao exame da data oficial na oportunidade de xuño, aínda que si á oportunidade extraordinaria de xullo. Entenderase que optaron pola avaliación non continua todos aqueles alumnos que non comunicasen ao profesor por correo electrónico a súa opción pola avaliación continua antes do 15 de febreiro de 2020.

A avaliación do esforzo dos alumnos que opten pola avaliación continua basearase nun sistema de puntos que terán que ir acumulando ao longo do cuadrimestre. O número máximo de puntos que os alumnos poden obter será 100 na avaliación continua e 80 na avaliación non continua. A súa cualificación final dependerá directamente do número de puntos que acumulen.

Para os alumnos na avaliación continua, haberá catro actividades que lles contará para acumular puntos: unha exposición en grupo, as prácticas en clase, un traballo en grupo e un examen sobre o contido teórico da materia. O número máximo de puntos en cada unha desas actividades será de: 40 puntos na proba obxectiva, 25 nas prácticas no aula, 20 no traballo en grupo e 15 puntos na exposición.

Nalgunhas das clases o profesor pasará unha folia de firmas dos alumnos para controlar a asistencia destes ás mesmas.

Os alumnos na avaliación continua, superarán satisfactoriamente a materia cando cumpran todas e cada unha das seguintes tres condicións: (1) asistir a, polo menos, o 75% das clases nas que se controlou a asistencia; (2) acumular 50 ou máis puntos e (3) obter en cada unha das probas, polo menos, un terzo dos puntos en xogo (5 na exposición, 7 no traballo, 8 nas prácticas e 13 nos exames). Os alumnos na avaliación non continua deberán

obter, polo menos, 50 puntos para aprobar, tendo en conta que a parte teórica outorgará como máximo 45 puntos e a parte práctica outorgará como máximo 35 puntos. Isto último tamén se aplicará a todos os alumnos que se presenten na oportunidade oficial de Xullo.

Salvo razóns de forza maior, non se gardarán as cualificacións de ningunha das prácticas, dos traballos ou de calquera outra actividade docente de cursos pasados. En ningún caso gardaranse as cualificacións obtidas en calquera das actividades docentes dunha oportunidade en calquera das demais. Quen aprobe a materia nunha oportunidade aprobaría toda a materia, do mesmo xeito que quen suspenda a materia suspendería toda a materia.



O profesor resérvase o dereito

a introducir modificacións ao longo do curso, sempre que non entren en contradición con algunha das indicacións que aquí se conteñen.



## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Hair, Joseph F.; Anderson, Rolph E.; Tatham, Ronald L. y Black, William C. (2001). Análisis multivariante. Madrid. Prentice-Hall</li><li>- Díaz de Rada, Vidal (2002). Técnicas de análisis multivariante para investigación social y comercial. Madrid. Ra-Ma</li><li>- Cea D'Ancona, M. A. (2002). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid. Síntesis</li><li>- Bisquerra Alzina, Rafael (1989). Introducción conceptual al análisis multivariable. Barcelona. PPU</li><li>- Pardo Merino, A. y Ruiz Díaz, M.A. (2002). SPSS 11. Guía para el análisis de datos. Madrid. McGraw-Hill</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Levy Mangin, J.P. y Varela Mallou, J. (2003). Análisis multivariable para las Ciencias Sociales. Madrid. Prentice-Hall</li><li>- Peña, Daniel (2002). Análisis de datos multivariantes. Madrid. McGraw-Hill</li><li>- Pérez López, César (2009). Análisis de datos. Técnicas con SPSS 15. Madrid. Prentice-Hall</li><li>- Pérez López, César (2004). Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS. Madrid. Pearson Education</li></ul>                                                                                                                                                                         |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estatística aplicada ás ciencias sociais 1/615G01101  
Métodos e técnicas de Investigación social/615G01105  
Estatística aplicada ás ciencias sociais 2/615G01201

### 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías