



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Técnicas Avanzadas para a Análise de Datos | Código | 611532032 | |
| Titulación | Máster Universitario en Economía | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Matemáticas | | | |
| Coordinación | Vilar Fernandez, Jose Antonio | Correo electrónico | jose.vilarf@udc.es | |
| Profesorado | Vilar Fernandez, Jose Antonio | Correo electrónico | jose.vilarf@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Nesta materia estúdanse técnicas estatísticas avanzadas para a análise de datos: (a) técnicas descritivas; (b) técnicas para a análise de datos multivariantes; e (c) técnicas de regresión non paramétrica e semi-paramétrica. | | | |
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos Non se modifican contidos.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías doc A metodoloxía docente exposta nesta guía docente utilizarase independentemente do grao de presencialidade baixo o que se imparta a materia.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado. Correo electrónico e recursos telemáticos (Teams).</p> <p>4. Modificacións na avaliación O método de avaliación non precisa ningunha adaptación. No caso de que o exame non poida realizarse de forma presencial, realizarase virtualmente a través das ferramentas do Campus Remoto.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía. Ningunha</p> | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A2 | CE2 - Conocimiento riguroso de los modelos micro y macroeconómicos y su aplicación precisa a situaciones concretas. |
| A3 | CE3 - Manejo de las técnicas econométricas actuales. |
| A4 | CE4 - Capacidad para modelar situaciones económicas concretas y obtener resultados con datos numéricos aplicando las técnicas econométricas pertinentes. |
| B6 | CG1 - Aplicar los conocimientos de economía a la identificación, previsión y solución de los problemas económicos en general, y en particular los relativos al nivel de especialización, en entornos nuevos o poco conocidos. |
| B13 | CG8 - Capacidad para entender y explicar datos económicos y para trabajar con ellos mediante las técnicas más actuales. |
| C1 | CT1 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria. |
| C4 | CT4 - Capacidad para interaccionar y defender con rigor, claridad y precisión ante otros especialistas trabajos, propuestas, nuevas ideas etc. |



| | |
|----|---|
| C5 | CT5 - Comunicación oral e escrita. |
| C7 | CT7 - Capacidade para comunicarse por oral y por escrito en lingua inglesa. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|------------------------|-------------|--------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | | |
| Capacidade de traballo en equipo. Capacidade para facer fronte a cuestión complexas de xeito sistemático e creativo e saber comunicar as conclusións a todo tipo de audiencias. Capacidade de adaptación, orixinalidade e espírito crítico. | AM3 AM4 | BM6 BM13 | CM4 |
| Habilidade para a búsqueda, identificación e interpretación de fontes de información económica e financeira relevantes. Capacidade de diagnóstico e análise estratéxico e prospectivo; visión de medio e longo prazo. Capacidade para procesar a información de xeito integral, incorporándoa ao proceso de toma de decisións. | AM2 AM3 | BM13 | CM1 CM4 CM5 CM7 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Tema 1.- Búsqueda de patróns nos datos | Introdución á minería de datos Introdución á análise de datos multivariantes Técnicas descritivas e visualización de datos multivariantes |
| Tema 2.- Métodos de redución da dimensión | Análise de compoñentes principais Análise factorial |
| Tema 3.- Métodos para a creación de grupos | Métodos clúster Análise discriminante |
| Tema 4.- Técnicas de inferencia estatística avanzada | Introdución á inferencia non paramétrica Técnicas de suavizado Regresión non paramétrica Regresión semiparamétrica |
| Prácticas | Análise de exemplos e casos prácticos en R |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A4 A2 A3 B6 B13 C1 C4 | 10 | 18 | 28 |
| Prácticas a través de TIC | A3 B13 C4 C7 | 5 | 20 | 25 |
| Traballos tutelados | A4 A3 B6 C1 C4 C5 C7 | 0 | 20 | 20 |
| Proba obxectiva | A4 A3 C1 C4 C5 | 1 | 0 | 1 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|---------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Exposición oral, apoiada en medios audiovisuais, que inclúe conceptos teóricos e exemplos prácticos. |
| Prácticas a través de TIC | Os alumnos deben de realizar, co apoio e dirección dos profesores, as aplicacións empíricas que lles sexan propostas. |
| Traballos tutelados | Cada estudante debe realizar, baixo tutela, un traballo con datos reais aplicando as técnicas que se eles ensinaron no curso. |
| Proba obxectiva | Proba para avaliar a capacidade dos estudantes para asimilar os conceptos e interrelacionais. |



Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--|--|
| Traballos tutelados Prácticas a través de TIC | Cada alumno debe realizar, baixo tutela, un traballo con datos reais aplicando as técnicas desenvolvidas no curso. A atención personalizada consistirá no seguemento por parte do docente das distintas etapas do traballo, mediante sucesivas reunións de traballo. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
|---------------------------|-------------------------|--|---------------|
| Traballos tutelados | A4 A3 B6 C1 C4 C5 C7 | Traballo individual | 65 |
| Proba obxectiva | A4 A3 C1 C4 C5 | Exame escrito | 25 |
| Prácticas a través de TIC | A3 B13 C4 C7 | Desenvolvemento de aplicación empíricas propostas e supervisadas polos docentes. | 10 |

Observacións avaliación

| |
|--|
| <p>É recomendable ter coñecemento de inglés, especialmente en comprensión lectora, xa que parte do material entregado na clase e a meirande parte da bibliografía están nesa lingua.</p> <p>A avaliación consistirá da suma ponderada das calificacións acadadas no desenvolvemento das prácticas TIC (0.10), do traballo individual (0.65) e do exame escrito (0.25). Unha participación activa na clase é tamén desexable.</p> <p>Casos excepcionais: Cando por razóns debidamente xustificadas o estudante non poida completar as tarefas de avaliación previstas, o docente adoptará o criterio de avaliación que considere máis oportuno.</p> |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Everitt B., Hothorn T. (2011). An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R. Springer - Härdle W., Müller M., Sperlich S., Werwatz, A. (2004). Nonparametric and Semiparametric Models. Springer - Härdle W., Simar L. (2003). Applied Multivariate Statistical Analysis. Springer - Horowitz J.L. (2009). Semiparametric and Nonparametric Methods in Econometrics. Springer - Li Q., Racine J.S. (2006). Nonparametric Econometrics. Princeton University Press - Peña D. (2002). Análisis de datos multivariantes. McGraw-Hill/Interamericana - Ruppert D., Wand M.P., Carroll R.J. (2003). Semiparametric Regression. Cambridge University Press |
| Bibliografía complementaria | - Dalgaard P. (2002). Introductory Statistics with R. Springer |

Recomendacións

| |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Métodos Cuantitativos/611532004 |
| Técnicas Económicas/611532003 |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| Econometría Avanzada/611532027 |
| 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