



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas avanzadas para a análise de datos

Materia	Técnicas avanzadas para a análise de datos			
Código	V03M177V01226			
Titulación	Máster Universitario en Economía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	Pardo Fernández, Juan Carlos Vilar Fernández, José Antonio			
Profesorado	Pardo Fernández, Juan Carlos Vilar Fernández, José Antonio			
Correo-e	juancp@uvigo.es jose.vilarf@udc.es			
Web	http://https://mastereconomia.gal			
Descrición xeral	Nesta materia estúdanse técnicas estatísticas avanzadas para a análise de datos: (a) técnicas descritivas; (b) técnicas para a análise de datos multivariantes; (c) técnicas de regresión non paramétrica e semi-paramétrica.			
	Profesorado: - Juan Carlos Pardo Fernández (UVigo) - José Antonio Vilar Fernández (UDC)			

Competencias

Código	
C2	Coñecemento rigoroso dos modelos micro e macroeconómicos e a súa aplicación precisa a situacións concretas
C3	Manexo das técnicas econométricas actuais
C4	Capacidade para modelar situacións económicas concretas e obter resultados con datos numéricos aplicando as técnicas econométricas pertinentes
D1	Capacidade para comprender o significado e aplicación da perspectiva de xénero nos distintos ámbitos de coñecemento e na práctica profesional co obxectivo de acadar unha sociedade máis xusta e igualitaria
D4	Capacidade para interaccionar e defender con rigor, claridade e precisión ante outro especialista, traballos, propostas, novas ideas, etc.
D5	Comunicación oral e escrita
D7	Capacidade para comunicarse oralmente e por escrito en lingua inglesa

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Saber: Habilidade para a búsqueda, identificación e interpretación de fontes de información económica e financeira relevante. Capacidade de diagnóstico e análise estratéxica e prospectiva; visión de medio e longo prazo. Capacidade para procesar a información de forma integral, incorporándoa ao proceso de toma de decisións.	C2 C3 C4 D1 D4

Saber facer: Capacidade de traballar en equipo. Capacidade para facer fronte a cuestións complexas de forma sistemática e creativa e saber comunicar as súas conclusións a todo tipo de audiencias. Capacidade de adaptación, orixinalidade e espírito crítico.

C2
C3
C4
D1
D4
D5
D7

Contidos

Tema	
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. Introdución á estimación non paramétrica de curvas de probabilidade.	Introdución á estimación non paramétrica de curvas de probabilidade.
Tema 5. Estimación kernel da función de densidade.	Estimación kernel da función de densidade.
Tema 6. Técnicas de suavizado. Regresión non paramétrica.	Técnicas de suavizado. Regresión non paramétrica.
Tema 7. Breve introdución aos modelos de regresión semiparamétricos e aditivos.	Breve introdución aos modelos de regresión semiparamétricos e aditivos.
Prácticas	Análise de exemplos e casos prácticos en R

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	5	20	25
Lección maxistral	9	20	29
Traballo	0	20	20
Exame de preguntas obxectivas	0	1	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Os alumnos deben realizar, co apoio e dirección dos profesores, as aplicacións empíricas que lles sexan propostas.
Lección maxistral	Exposición oral, apoiada en medios audiovisuais, que inclúe conceptos teóricos e exemplos prácticos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Para a realización destas actividades os alumnos necesitan o asesoramento e, no seu caso, a dirección dos profesores.
Probas	Descrición
Traballo	Cada estudante debe realizar, baixo tutela, un traballo con datos reais aplicando as técnicas ensinadas no curso

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Traballo	Traballo individual de ata 1000 palabras	75	
Exame de preguntas obxectivas	Exame escrito	25	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

B. Everitt, T. Hothorn, **An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R**, Springer, 2011

W. Härdle, M. Müller, S. Sperlich, A. Werwatz, **Nonparametric and Semiparametric Models**, Springer, 2004

W. Härdle, L. Simar, **Applied Multivariate Statistical Analysis**, Springer, 2003

J.L. Horowitz, **Semiparametric and Nonparametric Methods in Econometrics**, Springer, 2009

Q. Li, J.S. Racine, **Nonparametric Econometrics**, Princeton University Press, 2006

D. Peña, **Análisis de datos multivariantes**, McGraw-Hill/Interamericana, 2002

D. Ruppert, M.P. Wand, R.J. Carroll, **Semiparametric Regression**, Cambridge University Press, 2003

Bibliografía Complementaria

P. Dalgaard, **Introductory Statistics with R**, Springer, 2002

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Econometría avanzada/V03M177V01221

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Métodos cuantitativos/V03M177V01104

Técnicas econométricas/V03M177V01103

Outros comentarios

Requírense coñecementos de inglés, especialmente na comprensión lectora, xa que unha parte do material que se facilitará ao alumno e a maior parte da bibliografía está nesa lingua.

Plan de Continxencias

Descrición

MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS

A metodoloxía docente exposta nesta guía docente utilizarase independentemente do grao de presencialidade baixo o que se imparta a materia. En caso de que a docencia non poida impartirse de xeito presencial, empregaranse as ferramentas do Campus Remoto.

ADAPTACIÓN DA 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.