



Teaching Guide

Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Modelos Interactivos da Investigación Operativa	Code	614493025	
Study programme	Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2011)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	First-Second	Optativa	5
Language				
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Matemáticas			
Coordinador	Carpente Rodríguez, María Luisa Lorenzo Freire, Silvia	E-mail	luisa.carpente@udc.essilvia.lorenzo@udc.es	
Lecturers	Carpente Rodríguez, María Luisa Lorenzo Freire, Silvia	E-mail	luisa.carpente@udc.es silvia.lorenzo@udc.es	
Web	eio.usc.es/pub/mte			
General description	El objetivo de este curso es presentar y analizar algunos modelos que estudian la cooperación en problemas de optimización en los que interaccionan varios agentes.			

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A4	Coñecer algoritmos de resolución dos problemas e manexar o software axeitado.
A9	Obter os coñecementos precisos para unha análise crítica e rigorosa dos resultados.
A15	Fomentar a sensibilidade cara aos principios do pensamento científico, favorecendo as actitudes asociadas ao desenvolvemento dos métodos matemáticos, como: o cuestionamento das ideas intuitivas, a análise crítica das afirmacións, a capacidade de análise e síntese ou a toma de decisións racionais.
B6	Capacidade para iniciar a investigación e para participar en proxectos de investigación que poden culminar na elaboración dunha tese doutoral.
B8	Capacidade de traballo en equipo e de forma autónoma
B10	Capacidade de identificar e resolver problemas
C1	Ser capaz de identificar un problema da vida real.
C2	Dominar a terminoloxía científica-metodolóxica para comprender e interactuar con outros profesionais.
C3	Habilidade para traballar os aspectos metodolóxicos da investigación en colaboración con outros colegas a través do Campus Virtual co foro.
C4	Habilidade para realizar a análise estatística con ordenador.
C5	Escoller o deseño máis axeitado para responder á pregunta de investigación.
C6	Utilizar as técnicas estatísticas máis axeitadas para analizar os datos dunha investigación.
C7	Planificar, analizar e interpretar os resultados dunha investigación considerando tanto os aspectos teóricos coma os metodolóxicos.
C8	Habilidade de xestión administrativa do proceso dunha investigación.
C9	Comunicación e difusión dos resultados das investigacións.
C10	Lectura con xuízo crítico de artigos científicos dende unha perspectiva metodolóxica.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results



	AC4	BJ6	CJ1
	AC9	BJ8	CJ2
	AC15	BJ10	CJ3
			CJ4
			CJ5
			CJ6
			CJ7
			CJ8
			CJ9
			CJ10

Contents	
Topic	Sub-topic

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	0	27.5	27.5
Mixed objective/subjective test	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9	2	0	2
Guest lecture / keynote speech	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	35	26.5	61.5
Speaking test	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	4	0	4
Problem solving	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	0	20	20
Personalized attention		10	0	10

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	Algunos de los problemas se propondrán para ser solucionados y presentados en grupo.
Mixed objective/subjective test	El alumno tendrá que solucionar problemas propuestos relacionados con el contenido de la materia. Además presentará oralmente uno de estos ejercicios.
Guest lecture / keynote speech	
Speaking test	
Problem solving	Se entregarán boletines de ejercicios que el alumno tendrá que ir solucionando a lo largo del curso.

Personalized attention



Methodologies	Description
Problem solving Supervised projects	El alumno podrá preguntar al profesor sobre las pautas y fuentes bibliográficas adecuadas para realizar el trabajo propuesto.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10		50
Speaking test	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10		50

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Borm, P., Hamers, H. y Hendrickx, R. (2001). Operations Research Games: A Survey. . Springer - Curiel, I. (1997). Cooperative Game Theory and Applications.. Kluwer Academic Publishers - Sánchez-Rodríguez, E. y Vidal-Puga, J. (2014). Juegos coalicionales. Publicacións da Universidade de Vigo
Complementary	<ul style="list-style-type: none"> - Borm, P. y Peters, H. (2002). Chapters on Game Theory. Kluwer Academic Publishers - Driessen, T. (1998). Cooperative games, solutions and applications. Kluwer Academic Publishers - González-Díaz, J., García-Jurado, I. y Fiestras-Janeiro, G. (2010). An introductory course on mathematical game theory. American Mathematical Society - Hassin, R. y Haviv, M. (2003). To Queue or not to Queue. Kluwer Academic Publishers - Tijs, S. (2003). Introduction to Game Theory. Kluwer Academic Publishers

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Programación Linear e Enteira/614493005 Introducción á Teoría de Xogos/614493016
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Xogos Cooperativos/614493026
Subjects that continue the syllabus
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.