



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Modelos Interactivos da Investigación Operativa		Código	614493025
Titulación	Mestrado Universitario en Técnicas Estadísticas (Plan 2019)			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro Segundo	Optativa	5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	eio.usc.es/pub/mte			
Descrición xeral	O obxectivo deste curso é presentar e analizar algúns modelos que estucan a cooperación en problemas de optimización nos que interaccionan varios axentes.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
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	Escooller 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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
		AM4	BP6 CP1
		AM9	BP8 CP2
		AM15	BP10 CP3
			CP4
			CP5
			CP6
			CP7
			CP8
			CP9
			CP10

Contidos	
Temas	Subtemas
Cooperación en problemas de planificación	Problemas de planificación Cooperación en problemas de planificación
Cooperación en modelos de colas	Modelos de colas Cooperación en modelos de colas
Cooperación en modelos de redes	Modelos de redes (problema do camiño máis curto, problemas de rutas, problema da árbore de menor custo, problema de arborescencias de menor custo, problema da árbore de custo fixo, etc) Cooperación en modelos de redes
Cooperación en problemas de inventario e produción	Problemas de inventario Cooperación en problemas de inventario Problemas de produción Cooperación en problemas de produción

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	0	27.5	27.5
Proba mixta	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9	2	0	2
Sesión maxistral	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	35	26.5	61.5
Proba oral	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	4	0	4



Solución de problemas	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	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
Traballos tutelados	Cada alumno recibirá un traballo que terá que expoñer e defender nunha proba oral.
Proba mixta	Tódolos alumnos teñen a posibilidade de non participar no sistema de avaliación continua e ser avaliados por medio dun examen teórico/práctico.
Sesión maxistral	O profesorado fará uso de presentacións multimedia e resolverá distintas cuestións planteadas sobre os contidos da materia.
Proba oral	O alumno deberá defender o traballo tutelado.
Solución de problemas	Ao longo do curso, aos alumnos se lles asignarán boletíns de problemas relacionados coa materia e que terán que entregar ás profesoras do curso nas datas propostas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	O alumno poderá preguntar ás profesoras sobre as pautas e fontes bibliográficas axeitadas para levar a cabo o traballo proposto.
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	Ao longo do curso, aos alumnos se lles asignarán boletíns de problemas relacionados coa materia e que terán que entregar ás profesoras do curso nas datas propostas.	50
Proba oral	A4 A9 A15 B6 B8 B10 C1 C2 C5 C7 C8 C9 C10	Nesta proba o alumno deberá defender o traballo tutelado.	50

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- 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
Bibliografía complementaria	- 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

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Programación Linear e Enteira/614493005 Introducción á Teoría de Xogos/614493016	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	



Xogos Cooperativos/614493026

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