



UNIVERSIDADE DA CORUÑA *Universidade de Vigo*

PROGRAMA OFICIAL DE POSTGRADO EN ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA MATERIA

Código de la materia: 493025

Nombre de la materia: Modelos Interactivos de la Investigación Operativa

Número de créditos ECTS: 5

Curso académico: 2018/2019

Profesorado: M^a Luisa Carpente Rodríguez (2.5 créditos) y Silvia M^a Lorenzo Freire (2.5 créditos, coordinadora)

OBJETIVOS DE LA MATERIA

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.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

1. Cooperación en problemas de planificación.
2. Cooperación en modelos de colas.
3. Cooperación en modelos de redes.
4. Cooperación en problemas de inventario y producción.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

Bibliografía básica

Borm, P., Hamers, H. y Hendrickx, R. (2001). Operations Research Games: A Survey. Top, 9, 139-216.

Curiel, I. (1997). Cooperative Game Theory and Applications. Kluwer Academic Publishers.

Sánchez-Rodríguez, E. y Vidal-Puga, J. (2014). Juegos coalicionales. Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo.

Bibliografía Complementaria

Borm, P. y Peters, H. (2002). Chapters on Game Theory. Kluwer Academic Publishers.

Driessen, T. (1988). 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. Graduate studies in mathematics. 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. Hindustan Book Agency.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias básicas y generales.

G1 - Capacidad para iniciar la investigación y para participar en proyectos de investigación que pueden culminar en la elaboración de una tesis doctoral.

G3 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma autónoma.

G6 - Capacidad de identificar y resolver problemas.

Competencias específicas:

E5 - Conocer algoritmos de resolución de los problemas y manejar el software adecuado.

E27 - Obtener los conocimientos precisos para un análisis crítico y riguroso de los resultados.

E78 - Fomentar la sensibilidad hacia los principios del pensamiento científico, favoreciendo las actitudes asociadas al desarrollo de los métodos matemáticos, como: el cuestionamiento de las ideas intuitivas, el análisis crítico de las afirmaciones, la capacidad de análisis y síntesis o la toma de decisiones racionales.

METODOLOGÍA DOCENTE: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y SU VALORACIÓN EN CRÉDITOS ECTS

Habrán 35 horas entre docencia expositiva e interactiva. En la parte expositiva el profesorado hará uso de presentaciones multimedia, mientras que en la parte interactiva el alumnado resolverá distintas cuestiones planteadas sobre los contenidos de la materia. Se destinarán 6 horas para la realización de exámenes y defensa de trabajos en grupo y otras 9 horas a tutorías.

El alumnado dispondrá, a través del repositorio del que dispone la página web del propio programa, del material docente de la materia (apuntes, boletines y otro material complementario).

A lo largo del curso se propondrán trabajos que los estudiantes deberán resolver con la tutorización de las profesoras de la materia.

CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación continua consistirá en:

1. Resolución y entrega de ejercicios prácticos propuestos por las profesoras a lo largo del curso (se evaluarían las competencias G3, G6, E5, E27 y E78).
2. Realización y defensa de un trabajo (se evaluarían las competencias G1, G3, G6, E5, E27 y E78).

La nota final en el sistema de evaluación continua será el promedio de las calificaciones obtenidas en las dos pruebas (teniendo en cuenta que cada prueba tendrá una calificación entre 0 y 10). Es necesario superar ambas pruebas para superar la materia por medio de este sistema.

Además, el alumnado tiene la posibilidad de no participar en el sistema de evaluación continua descrito anteriormente y ser evaluado exclusivamente mediante un examen teórico/práctico.

En la segunda oportunidad (convocatoria de julio), la evaluación consistirá exclusivamente en un examen teórico/práctico.

TIEMPO DE ESTUDIO Y DE TRABAJO PERSONAL QUE DEBE DEDICAR UN ESTUDIANTE PARA SUPERAR LA MATERIA

Se considera que el tiempo de trabajo personal del alumnado para superar la materia es de 125 horas, repartidas como se detalla a continuación:

1. Actividad presencial (41 h): 35 horas (docencia expositiva-interactiva) + 4 horas (defensa de trabajos) + 2 horas (examen).
2. Estudio del material (56.5 h): Se estima 1.5 horas por cada hora de actividad presencial (sin incluir el examen).
3. Trabajos de evaluación continua (27.5 horas)

RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIO DE LA MATERIA

Para superar con éxito la materia es aconsejable la asistencia a las sesiones de docencia expositiva e interactiva, y la resolución y revisión de los ejercicios propuestos.

También es aconsejable que los alumnos hayan o estén cursando las materias de Introducción a la Teoría de Juegos y Juegos Cooperativos.

RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Bibliografía y apuntes. Uso del repositorio de material docente del máster.