

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Modelos para la Toma de Decisiones Empresariales
Código	
Titulación	Grado en administración y dirección de Empresas
Curso	tercero
Cuatrimestre	
Créditos ECTS	6
Carácter	Optativa
Departamento	Métodos Cuantitativos
Área	Matemáticas y Estadística
Coordinador	M ^a Jesús Giménez Abad

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	M ^a Jesús Giménez Abad
Departamento	Métodos Cuantitativos
Área	Matemáticas y Estadística
Despacho	OD-209
e-mail	mgimenez@comillas.edu
Teléfono	915422800 Ext. 2228
Horario de Tutorías	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
Los contenidos de la asignatura son de gran utilidad para el futuro graduado, tanto por su carácter formativo como instrumental. Los problemas dentro del ámbito económico empresarial suponen una toma de decisiones encaminadas a optimizar recursos, beneficios, producción, costes, etc. y esta asignatura proporciona las herramientas cuantitativas necesarias para ayudar a la toma de decisiones en distintos ambientes. El objetivo que se persigue es saber detectar cuándo hay un problema de decisión, saber reconocer los elementos del mismo, modelizar matemáticamente, conocer las técnicas que permitirán la obtención de las soluciones del mismo, ser capaz de interpretar dichas soluciones.
Prerrequisitos
Los alumnos tienen que haber cursado las Matemáticas I y II y la Estadística Empresarial y Modelos Cuantitativos para la Economía y la Empresa.

Competencias - Objetivos
Competencias Genéricas del título-curso
Instrumentales
<p>CGI1 Aplicación de términos analíticos y cuantitativos para resolver problemas.</p> <p>CGI2 Utilización de las TIC.</p> <p>CGI3 Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CGI4 Comunicación oral y escrita en la/s lengua/s materna/s.</p> <p>CGI5 Resolución de problemas y toma de decisiones.</p> <p>CGI14 Capacidad de gestionar información procedentes de fuentes diversas</p>
Sistémicas
<p>CGS1 Aprendizaje autónomo RA1 Desarrolla habilidades necesarias para la investigación independiente</p> <p>CGS2 Capacidad de organización y planificación. RA1 Identifica y organiza temporalmente las tareas necesarias para la realización de actividades de aprendizaje, cumpliendo con los plazos establecidos de entrega de actividades. RA2 Establece las condiciones de trabajo apropiadas para comenzar y completar una actividad de aprendizaje. RA3 Es capaz de establecer prioridades y seleccionar materiales en la realización de las tareas en función de las demandas del programa de estudio. RA4 Es consciente de estrategias para mejorar la gestión del tiempo.</p>
Competencias Específicas del área-asignatura
Conceptuales (saber)
<p>CE1 Capacidad de identificación de un problema de decisión, así como de los elementos del mismo. RA1 Conoce los distintos elementos del problema y es capaz de identificar el ambiente en que se desarrolla</p>
Procedimentales (saber hacer)
<p>CE2 Capacidad de aplicación de técnicas de resolución de problemas. RA1 Conoce los métodos matemáticos que le permiten la resolución de problemas en distintos ambientes y con distintos criterios. RA2 Es capaz de aplicar correctamente los métodos matemáticos adecuados y obtener la solución de los problemas.</p> <p>CE3 Capacidad de modelización matemática de problemas de ámbito empresarial RA1 Aplica la abstracción y la simplificación para modelizar en términos matemáticos el problema al que se enfrenta. RA2 Conoce los instrumentos matemáticos necesarios para la modelización. RA3 Integra el análisis gráfico, verbal y los datos cuantitativos y cualitativos al estudio de cuestiones decisionales relacionadas con el problema.</p> <p>CE4 Capacidad de interpretación de la solución del problema. RA1 Tiene la capacidad de interpretar los resultados numéricos obtenidos y usarlos para tomar decisiones de manera razonada. RA2 Es capaz de plantear la posible mejora de la solución a partir de los resultados obtenidos. RA3 Es capaz de asumir el papel de analista de la decisión.</p>

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
BLOQUE 1: CERTEZA
Tema 1: Problemas de decisión: Elementos
Tema 2: Problemas de Decisión en ambiente de Certeza.
2.1 Decisión Multicriterio: métodos multicriterio de ayuda a la decisión 2.2 Determinación de la frontera eficiente: método ε -restricciones. 2.3 Agregación de objetivos. 2.4 Programación Compromiso. 2.5 Programación por metas
BLOQUE 2: RIESGO E INCERTIDUMBRE
Tema 3: Problemas de Decisión en ambiente de incertidumbre.
3.1 Métodos clásicos para la resolución de problemas en ambiente de incertidumbre.
Tema 4: Problemas de Decisión en ambiente de Riesgo
4.1 Enfoque clásico unicriterio: Criterio del Valor Medio. Valoración de la información adicional, tanto en el caso de información perfecta como información aleatoria (Decisión Bayesiana). 4.2 Enfoque multicriterio en la búsqueda de solución para el problema. 4.3 Criterio de máxima utilidad esperada. Características de la actitud frente al riesgo. Aproximación Media-Varianza.
BLOQUE 3: TEORÍA DE JUEGOS
Tema 5: Juegos Matemáticos
5.1 Definición y clasificación de los Juegos Matemáticos. 5.2 Juegos de suma constante. Solución Pura, Soluciones Aleatorias. 5.3 Juegos de suma variable. Solución Pura, Soluciones Aleatorias.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura	
Metodología Presencial: Actividades	Competencias
Lecciones magistrales. Sesiones generales de presentación de contenidos. Exposición pública de temas o trabajos. Ejercicios y resolución de problemas.	CGI1 Aplicación de términos analíticos y cuantitativos para resolver problemas. CGI2 Utilización de las TIC. CGI3 Capacidad de análisis y síntesis. CGI4 Comunicación oral y escrita en la/s lengua/s materna/s. CGI5 Resolución de problemas y toma de decisiones.
Metodología No presencial: Actividades	Competencias
Sesiones tutoriales. Aprendizaje en grupos de alumnos. Preparación previa de temas antes de su presentación magistral.	CGI14 - Capacidad de gestionar información procedentes de fuentes diversas CGP10 Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo CGS14 Capacidad para aprender y trabajar autónomamente

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Examen final de la asignatura		60%
Pruebas escritas durante la clase presencial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1ª prueba sobre el tema 2 ➤ 2ª prueba sobre el tema 3 y 4(1ª Parte) ➤ 3ª prueba sobre el tema 4 	30% sobre la media de las pruebas. La media se obtendrá ponderando por 2 las 2 mejores calificaciones y 1 para la peor.
Recogida de información sobre el trabajo presencial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación en clase. ➤ Asistencia a tutoría individuales y colectivas ➤ Exposición pública de ejercicios resueltos por grupos. 	10%
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: el mejor de los dos casos	Caso A: la situación de la convocatoria ordinaria	60%+30%+10%
	Caso B: la nota del examen	100%

RESUMEN PLAN DE LOS TRABAJOS Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales y No presenciales	Fecha de realización	Fecha de entrega

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
20	30	3	7
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
10	35	5	30
CRÉDITOS ECTS:			6

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica
Libros de texto
Peralta, M.J.; Giménez, M.J.; Redondo, R. "Curso de decisión: conceptos y métodos. Ed. Universitat, 2006.
Capítulos de libros
Artículos
Páginas web
Apuntes
Materiales colgados en Intranet: esquemas y diapositivas.
Otros materiales
Relación de problemas, ejercicios y cuestiones para cada uno de los temas propuestos. Resumen del programa SOLVER, que se utilizará para la resolución de los problemas
Bibliografía Complementaria
Libros de texto
Romero, C.; "Teoría de la decisión multicriterio: Conceptos, técnicas y aplicaciones". Edit. Alianza Editorial, S.A. 1993
García Aguado, J.; Martínez, E.; Redondo, R.; del Campo, C.; "Métodos de Decisión. Ejercicios resueltos". Edit. Prentice Hall. 2002
Hillier,F; Lieberman,G. "Introducción a la Investigación de Operaciones." Edit. Mc.Graw Hill. 1997
Capítulos de libros
Artículos

Páginas web
Apuntes
Otros materiales