UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	INVESTIGACIÓN OPERATIVA EN LA EMPRESA	**Código:**	54337
Tipología:	OPTATIVA	**Créditos ECTS:**	4.5
Grado:	317 - GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (AB)	**Curso académico:**	2019-20
Centro:	5 - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES ALBACETE	**Grupo(s):**	12
Curso:	4	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **JUAN FRANCISCO ORTEGA DATO** - Grupo(s): **12**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Melchor de Macanaz	ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANZAS	926053328	juanfco.ortega@uclm.es	Ver web de la Facultad o página Moodle de la asignatura.

2. REQUISITOS PREVIOS

Algunos de los conceptos y procedimientos necesarios para poder seguir la materia se introducirán en el propio curso, pero otros -aunque se repasarán brevemente- debería conocerlos el alumno de antemano. Es, por tanto, muy conveniente que el alumno haya cursado Matemáticas I y II del Grado en Administración y Dirección de Empresas.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

A día de hoy la Investigación Operativa es un conglomerado de diversas técnicas cuyo denominador común es la aplicación del método científico al estudio de diversas alternativas posibles en una situación problemática, para elegir, a través de herramientas cualitativas, aquella que sea óptima en relación a las metas que se persigan. Por tanto, esta asignatura será de gran utilidad en el Grado de Administración y Dirección de Empresas, ya que sus contenidos tienen una amplia aplicación en la planificación y la toma de decisiones de una empresa.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E07	Comprender el entorno económico como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía. Para ello serán capaces de comprender y utilizar manuales comunes, así como artículos y, en general, bibliografía puntera en materias centrales de su plan de estudios.
E08	Capacidad de elaborar información económico-financiera relevante para la toma de decisiones.
G01	Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo, lo que les permitirá desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G03	Desarrollar la comunicación oral y escrita para elaborar informes, proyectos de investigación y proyectos empresariales, y ser capaz de defenderlos ante cualquier comisión o colectivo (especializado o no) en más de un idioma, recogiendo evidencias pertinentes e interpretándolas de forma adecuada.
G04	Utilizar de manera adecuada las TIC, aplicándolas al departamento empresarial correspondiente con programas específicos de dichos ámbitos empresariales.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Búsqueda de información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

Conocer las herramientas y métodos para el análisis cuantitativo de la empresa y su entorno, incluyendo los modelos para la toma de decisiones empresariales así como los modelos de previsión económica.

Conocer los modelos y técnicas de análisis del entorno económico y jurídico al que las empresas se enfrentan en la actualidad, con especial atención a la búsqueda de oportunidades y la anticipación a los posibles cambios.

Resolución de problemas de forma creativa e innovadora.

Resultados adicionales

Ser capaz de traducir a lenguaje matemático un problema de optimización expresado de manera literal, identificando el contexto matemático más adecuado para ello.

· Ser capaz de resolver dicho problema, identificando la solución óptima, y emitir una recomendación razonada sobre el procedimiento a seguir para alcanzarla.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la Investigación Operativa.
Tema 2: Optimización. Herramientas informáticas.
Tema 3: Teoría de grafos y redes.
Tema 4: Teoría de juegos.
Tema 5: Modelos probabilísticos.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E07 E08	0.7	17.5	N	-	-	El profesor expondrá los conceptos teóricos básicos que se desarrollarán en la asignatura, ilustrándolos con ejemplos y aplicaciones prácticas del ámbito económico-empresarial.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E07 E08 G03 G04	0.6	15	N	-	-	En este caso, el papel fundamental pasa al alumno, que resolverá problemas matemáticos propuestos por el profesor, entre otras actividades.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	E07 E08 G01	0.5	12.5	S	N	N	Trabajo individual. Estudio y desarrollo de problemas.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E07 E08 G01 G04	0.35	8.75	S	N	N	Defensa de los trabajos individuales.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E07 E08 G01	0.2	5	S	N	N	Trabajo en grupo realizado entre 3 o 4 alumnos. Estudio y desarrollo de un problema.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E07 E08 G03 G04	0.05	1.25	S	N	N	Defensa del trabajo en grupo.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E07 E08 G01	2	50	S	N	N	Preparación y estudio de la asignatura para el examen final.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E07 E08 G03 G04	0.1	2.5	S	S	S	Examen final de todos los contenidos de la asignatura que valdrá un 30% de la nota final. Si la puntuación de dicha prueba es inferior al 40% de la calificación total,no se podrá aprobar en ningún caso, figurando en el acta la nota del examen final.
		Total:	**4.5**	**112.5**				
		Créditos totales de trabajo presencial: 1.8						**Horas totales de trabajo presencial: 45**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7						**Horas totales de trabajo autónomo: 67.5**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Elaboración de trabajos teóricos	40.00%	0.00%	Estudio, desarrollo y defensa de un trabajo individual.
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	0.00%	Estudio, desarrollo y defensa de un trabajo en grupo.
Prueba final	30.00%	0.00%	Examen final de todos los contenidos de la asignatura.
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:
En la convocatoria ordinaria la nota final estará formada por el 30% de la nota obtenida en la prueba final, por el 40% de la nota obtenida en la elaboración y defensa de trabajos individuales y por el 30% de la nota obtenida en la elaboración y defensa de trabajos en grupo, siempre y cuando la nota del examen no sea inferior al 40% de la calificación total de esa prueba.
Si la puntuación de dicha prueba es inferior a ese 40%, en el acta figurará la nota de la prueba final sin ponderar.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:
En la convocatoria extraordinaria la nota final estará formada por el 80% de la nota obtenida en la prueba final extraordinaria y por el 20% de la media aritmética de las dos notas obtenidas en la elaboración y defensa del trabajo individual y del trabajo en grupo, siempre y cuando la nota del examen no sea inferior al 40% de la nota global de esa prueba.
Si la puntuación de dicha prueba es inferior a ese 40%, en acta figurará la nota de la prueba final sin ponderar.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:
100% de la calificación de la prueba escrita.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas

Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	17.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	12.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	8.75
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5

Comentarios generales sobre la planificación: La planificación es orientativa, dependiendo de las condiciones particulares del curso.

Actividad global

Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	17.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	12.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	8.75
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1.25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Total horas:	112.5

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Barbolla, Rosa	Optimización : programación matemática y aplicaciones a la e	Garceta		978-84-9281-220-2 (s	2010	
Diestel, Reinhard	Graph theory	Springer		978-3-540-26183-4	2005	
Eppen, G.D. y otros	Investigación de operaciones en la ciencia administrativa	Prentice Hall			2000	
Gibbons, Robert	Un primer curso de teoría de juegos	Antoni Bosch		978-84-85855-69-8	2010	
Martín Martín, Quintín	Investigación operativa	Pearson Educación		84-205-4105-2	2003	
Mathu, K. y Solow, D.	Investigación de operaciones	Prentice Hall			1996	
Taha, Hamdy A.	Investigación de operaciones	Pearson Educación		970-26-0498-2	2004	