



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: MODELOS MATEMÁTICOS PARA LAS FINANZAS

Código: 53343

Tipología: OPTATIVA

Créditos ECTS: 4.5

Grado: 316 - GRADO EN ECONOMÍA

Curso académico: 2019-20

Centro: 5 - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES (AB)

Grupo(s): 10

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: ROBERTO MARTINEZ LACOB A - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Ftad. CC.EE. y Emp./Despacho:3.20	ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANZAS		Roberto.MLacoba@uclm.es	El horario de tutorías se anunciará en el espacio virtual de la asignatura.
Profesor: JUAN FRANCISCO ORTEGA DATO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Melchor de Macanaz	ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANZAS	8281	juanfco.ortega@uclm.es	Ver web de la Facultad o página Moodle de la asignatura.

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Matemáticas I y II del grado de Economía. Tener unos conocimientos básicos en el manejo de Hojas de cálculo.

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

La asignatura de Modelos Matemáticos para las Finanzas es una asignatura optativa del Grado de Economía. En ella se estudia las matemáticas para su aplicación real en operaciones financieras, obteniéndose como resultado conocimientos que le serán muy útiles a los alumnos para valorar activos financieros, proyectos de inversión o para la gestión de carteras.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E03	Capacidad de búsqueda de información económica y selección de hechos relevantes.
E04	Capacidad de análisis para identificar y anticipar los problemas económicos y jurídicos relevantes y las alternativas para su resolución.
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 para alcanzar conclusiones.
G04	Capacidad para el uso y desarrollo de la tecnología de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la actividad profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer las herramientas y métodos para el análisis cuantitativo de los mercados, sectores y empresas, incluyendo los modelos para la toma de decisiones así como modelos de previsión económica.

Capacitar al estudiante para escuchar y defender argumentos oralmente o por escrito.

Capacitar al estudiante para la resolución de problemas de forma creativa e innovadora.

Conocer los modelos y técnicas de análisis del entorno económico, jurídico y social y su evolución histórica.

6. TEMARIO

Tema 1: Cálculo

Tema 1.1 Sucesiones y series de números reales

Tema 1.2 Sucesiones y series de funciones

Tema 1.3 Valoración de rentas y operaciones de amortización

Tema 2: Optimización

Tema 2.1 Programación clásica

Tema 2.2 Programación con restricciones de desigualdad

Tema 2.3 Análisis de la frontera eficiente

Tema 3: Cálculo numérico**Tema 3.1** Resolución de ecuaciones no lineales**Tema 3.2** Cálculo de raíces de funciones polinómicas**Tema 3.3** Cálculo del TIR en operaciones de inversión y TAE en operaciones de préstamos**7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E03 E04	0.6	15	N	-	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E04 G01	0.6	15	N	-	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	G03 G04	0.1	2.5	S	N	S	
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	G04	0.2	5	S	N	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	G01	2.8	70	N	-	-	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E03 G01	0.2	5	S	S	S	
Total:			4.5	112.5				
Créditos totales de trabajo presencial: 1.7			Horas totales de trabajo presencial: 42.5					
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.8			Horas totales de trabajo autónomo: 70					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	
Resolución de problemas o casos	30.00%	0.00%	
Realización de actividades en aulas de ordenadores	5.00%	0.00%	
Prueba final	60.00%	0.00%	Necesario sacar un mínimo de 4 sobre 10 para realizar evaluación continua.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La prueba final supondrá el 60% de la calificación, el 40% restante lo obtendrá mediante la evaluación continua, que consistirá en la realización de ejercicios y resolución de problemas en clase, la realización de problemas mediante hoja de cálculo, y la realización de una memora final de la asignatura. El alumno deberá obtener una calificación mínima de un 4 sobre 10 para que se le considere la Evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La prueba final supondría el 70% de la calificación, y el alumno debería entregar un trabajo extraordinario y realizar una prueba práctica en el aula de ordenadores, con un valor total del 30%.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La prueba final supondría el 70% de la calificación, y el alumno debería entregar un trabajo extraordinario y realizar una prueba práctica en el aula de ordenadores, con un valor total del 30%.

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

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Tema 2 (de 3): Optimización	
Periodo temporal: Semana 6-10	
Tema 3 (de 3): Cálculo numérico	
Periodo temporal: Semanas 11-15	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas: 112.5	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Barbolla, R.; Cerdá, E. y Sanz, P.	Optimización	Prince-Hall			2001	
Fuente, A.	Mathematical methods and models for economists	Ed. Cambridge University Press.			2000	
Haugen, robert A.	Modern Investment theory	Prentice Hall		0-13-019170-1	2001	
Julio Pindado García	Finanzas Empresariales	Paraninfo	Madrid	978-84-9732-895-1	2012	
Martín, Q.; Santos, M.T. y De Paz, Y.	Investigación operativa	Pearson Prentice-Hall			2005	
Navarro Arribas, Eliseo	Matemáticas de las operaciones financieras	Pirámide			2019	
Stewart, J.	Cálculo de una variable	Thomson			2001	
Stewart, J.	Cálculo multivariable	Thomson			2002	
Apostol, T.M.	Calculus	Reverte			1994	Vol. 1 y Vol 2. (2ª edición)