



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** TÉCNICAS CUANTITATIVAS DE OPTIMIZACIÓN Y DE PREVISIÓN PARA EL TURISMO

**Código:** 67315

**Tipología:** BÁSICA

**Créditos ECTS:** 6

**Grado:** 408 - GRADO EN TURISMO

**Curso académico:** 2020-21

**Centro:** 401 - FACULTAD DE CC. SOCIALES DE CUENCA

**Grupo(s):** 30

**Curso:** 2

**Duración:** C2

**Lengua principal de impartición:** Español

**Segunda lengua:**

**Uso docente de otras lenguas:**

**English Friendly:** N

**Página web:**

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>AGUSTIN PABLO ALVAREZ HERRANZ</b> - Grupo(s): <b>30</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Ciencias Sociales. Despacho 3.25	ECO .ESP. E INT.,ECONOMET. E Hª E INS.EC	2352	agustin.alvarez@uclm.es	Martes y Miércoles de 16:00 a 19:00 horas.
Profesor: <b>PABLO MOYA MARTINEZ</b> - Grupo(s): <b>30</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de CC Sociales de Cuenca. Despacho 3.14	ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANZAS	4247	pablo.moya@uclm.es	Lunes y martes de 10:00 a 13:00 horas.

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Obligatorios: no se han establecido

Recomendados: al tratarse de un asignatura con base matemática sería conveniente tener una base de los estudios de Secundaria y Bachillerato. Concretamente se recomienda tener conocimientos de:

- Expresiones algebraicas.
- Funciones reales de variable real.
- Derivación elemental.

Por otro lado, también facilitará la comprensión de la asignatura haber superado la asignatura de 'Estadística en Turismo' del Grado en Turismo.

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

En esta asignatura se dan a conocer los aspectos básicos de las metodologías para la toma óptima de decisiones en las empresas del sector turístico. La resolución de problemas de optimización de recursos así como la obtención de previsiones sobre precios, oferta hotelera, y demás variables sectoriales, es fundamental para que las decisiones se anticipen a situaciones futuras con el máximo grado de seguridad y acierto.

El análisis económico, sea desde un punto de vista micro o macroeconómico, ha de conocer el funcionamiento del sistema económico (es decir, variables y relaciones que se establecen entre ellas) objeto de estudio, a fin de poseer un soporte para la propuesta de alternativas en el ámbito de la toma de decisiones. Un instrumento muy útil es el diseño de modelos de predicción de alta frecuencia (trimestrales y mensuales, generalmente) en el que se representen matemáticamente los sistemas a analizar, especificando las múltiples relaciones presentes, generalmente previo análisis estratégico, y determinando la validez de estas relaciones hasta conseguir un modelo válido para representar tales sistemas reales, de modo que, sobre estas relaciones, puedan plantearse escenarios con múltiples respuestas ante situaciones distintas (simulaciones alternativas), sobre la predicción de las variables de alta frecuencia, analizadas.

Esta asignatura, en este contexto, cubre metodológicamente y técnicas de análisis de series temporales, causal y predicción por descomposición de datos de alta frecuencia, acordes para representar mediante sistemas de ecuaciones los sistemas económicos sobre los que actuar y plantear escenarios cercanos a la realidad.

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

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CE04	Convertir un problema empírico en un objeto de estudio y análisis y elaborar conclusiones específicas en el entorno turístico.
CG05	Capacidad de gestión de la información en el área de Turismo.
CG06	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones en el ámbito turístico.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Buscar información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.

Conocer la existencia de herramientas y técnicas informáticas aplicadas a la gestión de una empresa, y para el tratamiento de datos y estimación causal y de series temporales, por descomposición y ARIMA.

Conocer las técnicas de análisis causal y predicción de alta frecuencia de datos.

Desarrollar su propio criterio respecto a la selección de las herramientas informáticas específicas más adecuadas para la gestión de las principales áreas de la empresa.

Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

Saber especificar qué variables endógenas modelizar para obtener información útil y estimar modelos de series temporales de variables de coyuntura.

Trabajar de forma autónoma y con iniciativa personal.

#### Resultados adicionales

- Manejo de software específico para la construcción de modelos econométricos, análisis cuantitativo y optimización de recursos.
- Manejo y profundización en herramientas para la elaboración de hojas de cálculo e informes para la presentación de resultados

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Tipos de datos de alta y baja frecuencia en series temporales. Estimación y predicción de modelos con variables de alta frecuencia anualizadas.**

**Tema 2: Utilización de modelos para la toma de decisiones.**

**Tema 3: Informes con resultados y conclusiones basados en el análisis empírico de modelos.**

**Tema 4: Principales modelos y teorías de optimización en turismo. Resolución, tipos de problemas y análisis de las condiciones óptimas.**

**Tema 5: Programación lineal. Formulación del problema. Principales tipos de problemas en turismo.**

**Tema 6: Resolución computacional. Resolución práctica de modelos mediante los programas apropiados.**

#### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La asignatura se divide en dos partes. Los temas 1,2 y 3 tratan sobre modelos para la realización de previsiones mientras que en los temas 4, 5 y 6 se tratará de dar las herramientas para resolver problemas de optimización de recursos. Ambas partes, de gran importancia para la toma de decisiones empresariales en la empresas turísticas.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.6	15	N	-	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		1.2	30	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		0.34	8.5	N	-	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes		0.16	4	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado		2	50	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		1.6	40	N	-	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.1	2.5	S	N	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>		
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	100.00%	Prueba final de todo el contenido de la asignatura
Otro sistema de evaluación	30.00%	0.00%	Valoración de memorias, informes y trabajos de prácticas
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Prueba final: El examen final comprende todos los temas de la asignatura y aporta un máximo de 7 puntos a la calificación final, superándose con al menos el 40% de la calificación.

Otras sistema de evaluación: estas memorias, informes y trabajos prácticos que también pueden ser actividades cooperativas o resolución de ejercicios en grupo, etc. aportan un máximo de 3 puntos en la calificación final de la asignatura.

Nota: En caso de que la calificación obtenida en el examen final sea inferior al 40%, no se tendrá en cuenta la evaluación continua y la calificación final de la asignatura será la nota obtenida en el examen.

##### Evaluación no continua:

Prueba final: El examen final constará de las pruebas necesarias (escritas u orales) para validar las competencias de la asignatura.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Prueba final extraordinaria: constará de un examen final de toda la asignatura para todos los alumnos y aportará un máximo de 9 puntos a la calificación final de la asignatura para aquellos alumnos que obtengan, al menos, un 40% de la calificación.

Otro sistema de evaluación: mantiene la nota en la convocatoria extraordinaria aportando un máximo de 1 punto a la calificación final de la asignatura.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Se realizará una prueba final de desarrollo que puntuará el 100% de la nota.

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]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	50
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	50
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	30
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción	
Barbolla, Rosa; Cerda Tena, Emilio; Sanz, Paloma	Optimización: programación matemática y aplicaciones a la economía  <a href="https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7491/IDcd4671e6?ACC=161">https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7491/IDcd4671e6?ACC=161</a>	Garceta,	978-84-9281-220-2 (s	2011	Este libro tiene como objetivo el aprendizaje de la teoría de optimización a través de la resolución de ejercicios, y la aplicación de la misma.	
Arreola Risa, Jesús S.	Programación lineal: una introducción a la toma de decisiones  <a href="https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7696/ID32bbf2e0?ACC=161">https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7696/ID32bbf2e0?ACC=161</a>	International Thomson	970-686-191-2	2003	Origen y definición de la programación lineal - Modelación y formulación - Vectores y espacios vectoriales - Matrices - Conjuntos convexos - Método gráfico - Métodos algebraicos - Métodos vectorial - Método simplex - Métodos de la M y de las dos fases - Concepto de dualidad - Análisis de sensibilidad.	
Mokotoff, Ethel	Programación lineal: resolución de problemas en hoja de cálculo  <a href="https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7235/ID7cda909e?ACC=161">https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7235/ID7cda909e?ACC=161</a> Metodología de la investigación	Septem	84-95687-43-7	2004	La finalidad de esta obra es la de poner al alcance de estudiantes universitarios o licenciados el manejo de una herramienta informática de optimización, que le permita resolver problemas en los cuales el mejor aprovechamiento de recursos limitados es siempre un objetivo. Para tal fin se reseña brevemente, en los primeros capítulos, la teoría de la programación matemática, haciendo hincapié en los modelos de programación lineal,	

Rocha Centeno, R.	aplicada al turismo: Casos prácticos	Trillas	9789682432644	2007
Valderrey Sanz, Pablo	Predicción económica y empresarial	StarBook Editorial	978-84-15457-05-3	2012
Matilla, M. G., Pascual, P. P., & Carnero, B. S.	Econometría y predicción	McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.	9788448612016	2013
Pulido, A. y A. López	Predicción y Simulación aplicada a la economía y gestión de empresas	Pirámide	978-84-368-1344-9	1999