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:**	2023-24
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

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 compresión 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 qué 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
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE02	Comprender el carácter dinámico y evolutivo del turismo y de la nueva sociedad del ocio.
CE04	Convertir un problema empírico en un objeto de estudio y análisis y elaborar conclusiones específicas en el entorno turístico.
CE08	Analizar críticamente la información económico-patrimonial de las organizaciones turísticas.
CE18	Identificar los impactos generados por el turismo.
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.
CG07	Capacidad de aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo en el área de Turismo.
CT01	Conocer las TIC como herramientas esenciales en la gestión, promoción y comercialización de las empresas e instituciones del sector turístico, tanto a nivel interno de la empresa como a nivel externo.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

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.

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.

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.

Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

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

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 calculo 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 y construcción e interpretación de cuestionarios a través de encuestas, para la obtención de variables y datos, 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	CB04 CE04 CG05 CG06	0.6	15	N	-	Clases en las que el profesor explicará los contenidos más importantes y/o complicados. También se dedicará tiempo para realizar ejemplos y aplicaciones prácticas.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE04 CG06	1.2	30	N	-	En esta actividad se enseña al alumno a resolver problemas numéricos que pueden surgir en el entorno turístico
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CE04 CG06	0.24	6	N	-	En esta actividad el papel fundamental pasa del profesor al alumno, que resolverá problemas propuestos por el profesor y otras actividades.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes	CB04 CG05 CG06	0.16	4	S	N	El alumno será capaz de presentar informes que demuestren el conocimiento adquirido
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB04 CG05	2	50	S	N	Con la supervisión del profesor el alumnos será capaz de avanzar en la elaboración de informes
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CG06	1.6	40	N	-	Preparación y estudio de la asignatura para el examen final.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB04 CE04 CG05 CG06	0.1	2.5	S	S	Una prueba en la que se comprueba si los alumnos han conseguido los objetivos esperados.
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CE08 CE18 CG06	0.1	2.5	S	S	A lo largo del curso se realizarán dos actividades evaluables individuales y escritas.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción

Otro sistema de evaluación	15.00%	0.00%	Valoración de memorias, informes y trabajos de prácticas de la primera parte de la asignatura.
Pruebas parciales	35.00%	0.00%	Prueba parcial de la primera parte de la asignatura.
Otro sistema de evaluación	15.00%	0.00%	Valoración de memorias, informes y trabajos de prácticas de la segunda parte de la asignatura.
Pruebas parciales	35.00%	0.00%	Prueba parcial de la segunda parte de la asignatura.
Prueba final	0.00%	100.00%	Se realizarán dos pruebas, una correspondiente a la primera parte de la asignatura y otra a la segunda parte de la asignatura. CARÁCTER RECUPERABLE: El estudiante puede recuperar cada una de las dos pruebas de evaluación continua, correspondientes a la primera y segunda parte de la asignatura, realizando la parte correspondiente en esta prueba final. Los alumnos que opten por la evaluación NO CONTINUA tendrán que realizar las dos pruebas, tanto de la primera como de la segunda parte de la asignatura, incluyendo las pruebas específicas que se consideren necesarias para evaluar todas las competencias de la asignatura.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** 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:

La asignatura sigue un sistema de evaluación basado en la valoración de diversas actividades formativas y pruebas parciales. Se requiere que el alumno obtenga un 4 (sobre 10) en las pruebas parciales de evaluación para hacer media con la calificación obtenida en el resto de actividades formativas propuestas. Aquellos alumnos que, aun habiendo realizado actividades evaluables, deseen ser evaluados con los criterios de evaluación no continua deben comunicarlo al profesor antes del final del período de clases.

Respecto a la evaluación en caso de enfermedad u otras circunstancias especiales (normas atenuantes), véase el artículo 7 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Evaluación no continua:

La evaluación se realizará con una prueba final que incluirá las pruebas específicas que se consideren necesarias para evaluar todas las competencias de la asignatura.

Respecto a la evaluación en caso de enfermedad u otras circunstancias especiales (normas atenuantes), véase el artículo 7 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Prueba/as de evaluación que supone/n el 100% de la calificación final de la asignatura.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La evaluación se realizará sobre una única prueba escrita siendo necesario para superar la asignatura una puntuación mínima de 5 sobre 10.

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
Total horas:	150

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	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.

	https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7491/IDcd4671e6?ACC=161					
Arreola Risa, Jesús S.	Programación lineal: una introducción a la toma de decisiones	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.
	https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7696/ID32bbf2e0?ACC=161					
Mokotoff, Ethel	Programación lineal: resolución de problemas en hoja de cálculo	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,
	https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7235/ID7cda909e?ACC=161					
Rocha Centeno, R.	Metodología de la investigación 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	
S Christian Albright; Wayne l. Winston	Business Analytics. Data Analysis and Decision Making, 7e	Centage	Boston	978-0-357-10995-3	2020	Este manual de métodos cuantitativos brinda a los estudiantes las herramientas para tener éxito con en el modelado y análisis de datos con enfoque a la optimización. Emplea ejemplos y casos realistas resueltos mediante Microsoft Excel. El sitio web complementario incluye: Palisade DecisionTools Suite (@RISK, StatTools, PrecisionTree, TopRank, RISKOptimizer, NeuralTools y Evolver); SolverTable, que le permite hacer análisis de sensibilidad; archivos de datos y soluciones, diapositivas de PowerPoint y videos tutoriales.
	http://catalogo.biblioteca.uclm.es/opac/BaratzCL?TITN=860080					