

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura						
Código	501928					
Denominación (español)	Programación de Itinerarios Turísticos con Sistemas de Información Geográfica					
Denominación (inglés)	Tourism Routes programming with Geographic Information Systems					
Titulaciones	Grado en Turismo					
Centro	Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo					
Módulo	Complementos de formación científico-profesional en Turismo					
Materia	Turismo					
Carácter	Optativa	ECTS	6	Semestre	1º	
Profesorado						
Nombre		Despacho		Correo-e		
José Manuel Sánchez Martín		23		jmsanche@unex.es		
Área de conocimiento	Geografía Humana					
Departamento	Arte y Ciencias del Territorio					
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)						
Competencias / Resultados de aprendizaje						
1. BÁSICAS Y GENERALES						
CG1-Poseer y comprender conocimientos que posibiliten la realización de tareas de responsabilidad en el ámbito del turismo.						
CG3-Capacidad de plantear y defender soluciones.						
CG4-Capacidad de hacer presupuestos, planes, programas y estrategias (organización y planificación), en el ámbito del turismo.						
CG6-Capacidad para trabajar en equipo.						
CG7-Adquirir y desarrollar una actitud emprendedora. CG10-Capacidad de innovación.						
CG15- Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.						
CB2- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por el medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.						
CB4-Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.						
CB5-Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.						

1. TRANSVERSALES

CT2-Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CT7-Capacidad de gestión de la información CT8-Capacidad creativa

CT9-Habilidades en las relaciones interpersonales CT10-Liderazgo

CT14-Capacidad para la toma de decisiones

CT16-Transmitir información, ideas, problemas y soluciones.

2. ESPECÍFICAS

CE3-Conocer y aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los distintos ámbitos del sector turístico (CLBT24)

CE26-Reconocer los principales agentes turísticos (CLBT07)

CE31-Conceptualización de Patrimonio como recursos Turísticos (CLBT30)

CE8- Comprender las características de la gestión del patrimonio cultural (CLBT31)

Contenidos

En esta asignatura se propone la programación de itinerarios turísticos que fomentará la familiarización con el proceso que se debe seguir para ofertar nuevos productos, partiendo de la base territorial que configuran los espacios turísticos y de la presencia de atractivos o recursos, complementado así los contenidos teóricos y prácticos de otras asignaturas tanto del bloque Destinos como del propio Título.

Como principal herramienta para la generación de los mismos se utilizará el Sistema de Información Geográfica, en sus dos vertientes clave, la local, cuyo objetivo se centrará en la generación de itinerarios partiendo de recursos, accesibilidad, precios, etc., y la web, donde mediante un servidor, se volcará la información obtenida en el SIG local a través de servicios WMS.

Cuando el alumnado supere la misma será capaz no sólo de desarrollar un itinerario turístico desde el análisis del territorio y los recursos hasta el lanzamiento del mismo como un nuevo producto, sino también de aplicar nuevas herramientas que facilitarán su labor.

Temario

Denominación del tema 1: Introducción: La Programación de Itinerarios Turísticos

Contenidos del tema 1:

1.1 Conceptos básicos y definiciones.

1.2. La Programación de Itinerarios. Elementos de un Itinerario.

1.3. Las Tecnologías de la Información Geográfica como herramientas de Programación de Itinerarios.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1:

Identificación de elementos de un itinerario en ejemplos

Denominación del tema 2: Programación de Itinerario a diferentes escalas. Visualizadores SIG Web. Software SIG Open Source.

Contenidos del tema 2: Contenidos del tema 2:

2.1. Fases de la Programación de itinerarios con SIG.

2.2. Los SIG aplicados al inventario de recursos turísticos. Geolocalización.

2.3. Análisis de recursos turísticos.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	20	10						10
2	50	13				5		35
3	70	17,5				5	7,5	37
Evaluación	10	2						8
TOTAL	150	42,5				10	7,5	90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

1. Clases expositivas de teoría y problemas: método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor.

2. Resolución de ejercicios y problemas: Método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.

3. Estudio de casos; proyectos y experimentos: análisis intensivo y completo de un caso real, proyecto, simulación o experimento con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, a veces, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.

4. Aprendizaje a través del aula virtual. Descripción: Situación de enseñanza/aprendizaje en la que se usa un ordenador con conexión a la red como sistema de comunicación entre profesor y estudiante e incluso entre los estudiantes entre si y se desarrolla un plan de actividades formativas.

7. Aprendizaje autónomo: Descripción: Situación de aprendizaje en la que el estudiante de forma autónoma profundiza en el estudio de una materia para adquirir las competencias.

8. Aprendizaje a través de experimentos e investigación: Aplicación de método científico con planteamiento de hipótesis, recopilación de datos, busca información, aplica modelos, contrasta las hipótesis y extrae conclusiones.

2.4. Programación práctica de Itinerarios a escala nacional, regional y local.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2:

Práctica con herramientas SIG web y software SIG Open Source: inventario de recursos y equipamientos turísticos geolocalización, cálculo de rutas.

Denominación del tema 3: Diseño y elaboración de prácticas de itinerarios turísticos.

Contenidos del tema 3: Contenidos del tema 3:

3.1 Diseño de itinerarios. Creación de Cartografía y Mapas.

3.2. Proyectos prácticos: elaboración de itinerario turístico mediante SIG.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

Trabajo práctico de diseño y elaboración de un itinerario turístico. Defensa de este.

...

Resultados de aprendizaje

Será capaz de:

RA6.1.1. Comprender los principios del turismo: su dimensión espacial, social, cultural, política, laboral y económica.

RA6.1.2. Reconocer la dimensión económica del turismo.

RA6.1.5. Convertir un problema empírico en un objeto de estudio, analizar y elaborar conclusiones.

RA6.1.6. Conocer los principales agentes turísticos.

RA6.1.8. Concebir el patrimonio cultural y natural como recurso turístico.

RA6.1.9. Conocer los principios de la ciencia y las metodologías aplicables en el desarrollo de una investigación fundamental o básica aplicada en el ámbito del turismo y del ocio.

Sistemas de evaluación

Tal como establece la *Normativa de Evaluación de la Universidad de Extremadura* (<http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2020/2120o/20062265.pdf>), para la calificación de la asignatura el estudiante podrá elegir entre dos modalidades de evaluación:

a) **Evaluación continua:** sistema de evaluación constituido por diversas actividades distribuidas a lo largo del semestre de docencia de una asignatura.

b) **Evaluación global:** sistema de evaluación constituido exclusivamente por una prueba final, que englobe todos los contenidos de la asignatura y que se realizará en la fecha oficial de cada convocatoria.

De acuerdo con la citada normativa, la elección de una de las dos modalidades se registrará por las siguientes pautas:

– Quienes opten por la modalidad de evaluación global deberán comunicarlo al profesor durante el primer cuarto del semestre en que se imparta la asignatura, enviándole un correo electrónico con el asunto “Elección de evaluación global”.

– En caso de que el estudiante no manifieste preferencia, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

– La modalidad elegida registrará para todo el curso, salvo petición elevada al decano según lo establecido en el artículo 4.6 de la citada normativa.

1. SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

1.1. Actividades de evaluación

En la convocatoria ordinaria, la nota final de la asignatura se obtendrá de la siguiente manera:

La calificación final en la convocatoria ordinaria será la suma del examen final escrito (60%) y la realización a lo largo del semestre de un conjunto de actividades prácticas y trabajos, que se traducirán en un 40% de la nota.

La valoración del trabajo práctico para desarrollar durante curso permite evaluar las competencias asociadas al mismo, tanto de tipo individual como grupal, así como el reparto de responsabilidades y tareas, dentro de los grupos de trabajo, la capacidad de análisis y síntesis y la interpretación y conocimiento de la realidad, la búsqueda y selección de información procedente de diferentes fuentes, la expresión escrita y la argumentación de ideas.

-

1.2. Criterios de evaluación

Convocatoria Ordinaria

a.- Desarrollo y realización de las tareas y/o actividades evaluables siguientes (las tareas y/o actividades evaluables se desarrollarán en horario normal de clases y/o a través del campus virtual).

1ª. Tarea y/o Actividad Evaluable.

Prueba sobre los contenidos teóricos y prácticos del Tema 1. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del tema 1 y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); podrán incluir comentarios de textos, gráficos, estadísticas, imágenes, vídeos, etc.). Esta prueba supondrá el 5% de la calificación final. Esta actividad es "no recuperable".

2ª. Tarea y/o Actividad Evaluable.

Prueba sobre los contenidos teóricos y prácticos del Tema 2. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del tema 2 y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); podrán incluir comentarios de textos, gráficos, estadísticas, imágenes, vídeos, etc.). Esta prueba supondrá el 5% de la calificación final. Esta actividad es "no recuperable".

3ª. Tarea y/o Actividad Evaluable.

Prueba sobre los contenidos teóricos y prácticos del Tema 3. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del tema 3 y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); podrán incluir comentarios de textos, gráficos, estadísticas, imágenes, vídeos, etc.). Esta prueba supondrá el 5% de la calificación final. Esta actividad es "no recuperable".

b.- Prueba final.

Una prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del temario y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); podrán incluir comentarios de textos, gráficos, imágenes, vídeos, etc.). La prueba incluirá igualmente preguntas objetivas sobre la bibliografía básica recomendada del temario. Esta prueba supondrá el 60% de la calificación final.

c.- Asistencia y participación activa del alumnado en las sesiones presenciales teóricas y prácticas, que supondrá el 10% de la calificación final. Esta actividad es "no recuperable".

Convocatoria Extraordinaria

Una prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del temario y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); podrán incluir comentarios de textos, gráficos, imágenes, vídeos, etc.). La prueba incluirá igualmente preguntas objetivas sobre la bibliografía básica recomendada del temario. Esta prueba supondrá el 60% de la calificación final, unida a la calificación obtenida en las tareas/actividades no recuperables (30%) y la asistencia a clase (10%).

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL

Criterios de Evaluación (Modalidad Evaluación Global)

Convocatorias Ordinaria y Extraordinarias

Una única prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. La prueba constará de una serie de preguntas extraídas del temario y serán representativas del mismo (las preguntas podrán ser de desarrollo escrito, objetivas ("tipo test") o semiobjetivas ("preguntas cortas o conceptuales"); incluirán comentarios de textos, gráficos, imágenes, vídeos, etc.). La prueba incluirá igualmente preguntas objetivas sobre la bibliografía obligatoria del temario. Esta prueba supondrá el 100% de la calificación final.

Bibliografía (básica y complementaria)

- Ruiz-Meza, J., & Montoya-Torres, J. R. (2022). *A systematic literature review for the tourist trip design problem*. **Operations Research Perspectives**, **9**, 100228.
<https://doi.org/10.1016/j.orp.2022.100228>
- Vansteenwegen, P., Souffriau, W., & Van Oudheusden, D. (2011). *The orienteering problem: A survey*. **European Journal of Operational Research**, **209**(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2010.03.045>
- Tenemaza, M., Luján-Mora, S., De Antonio, A., & Ramírez, J. (2020). *Improving itinerary recommendations for tourists through metaheuristic algorithms*. **IEEE Access**, **8**, 79003–79019.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2989811>
- Liu, D., Wang, L., Zhong, Y., Dong, Y., & Kong, J. (2024). *Personalized tour itinerary recommendation algorithm based on tourist comprehensive satisfaction*. **Applied Sciences**, **14**(12), 5195.
<https://doi.org/10.3390/app14125195>
- Song, C. (2024). *Scenic spot path planning and journey customization based on multilayer hybrid hypernetwork optimization*. **PLOS ONE**, **19**(12), e0308135.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308135>
- Zhou, X., Peng, J., Wen, B., & Su, M. (2024). *Navigation route planning for tourism intelligent connected vehicle*. **Symmetry**, **16**(2), 159.
<https://doi.org/10.3390/sym16020159>
- Jewpanya, P., Nuangpirom, P., Pitjamit, S., & Nakkiew, W. (2025). *Optimized travel itineraries: Combining mandatory visits and personalized activities*. **Algorithms**, **18**(2), 110.
<https://doi.org/10.3390/a18020110>
- Liu, L., Xu, J., Liao, S., & Chen, H. (2014). *Real-time personalized route recommendation for self-drive tourists*. **Expert Systems with Applications**, **41**(9), 4520–4532.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.12.032>
- Cai, G., Lee, K., & Lee, I. (2018). *Itinerary recommender system with semantic trajectory pattern mining*. **Expert Systems with Applications**, **94**, 19–35.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.10.044>
- Yu, Y., Zhao, Y., Yu, G., & Wang, G. (2017). *Mining tourist trajectories for route recommendation*. **Frontiers of Computer Science**, **11**, 916–929.
<https://doi.org/10.1007/s11704-016-5307-7>
- Choi, K. C., Li, S., Lam, C. T., & Wong, A. (2022). *Genetic algorithm for tourism route planning considering time constraints*. **International Journal of Engineering Trends and Technology**, **70**(1), 202–210.
<https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V70I1P219>

Cao, Y., Ge, J., Long, Y., & Zhang, L. (2019). *Urban tourism itinerary planning from a spatiotemporal perspective*. **Journal of Geo-Information Science**, 21(5), 707–718.
<https://doi.org/10.12082/dqxxkx.2019.180635>

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Visualizadores web



IDE España (www.idee.es)



IDE Extremadura (www.ideextremadura.es) Software
SIG



QGIS (www.qgis.org)

Descarga de Datos y Cartografía



INE (www.ine.es)



Centro de descargas del IGN

(<http://Centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>)