

1. DATOS BÁSICOS

| | |
|----------------------------|--|
| Asignatura | Movilidad en la Smart City 2 |
| Titulación | Master Universitario en Diseño Urbano y Movilidad Sostenible |
| Escuela/ Facultad | Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño |
| Curso | 1 |
| ECTS | 6 ECTS |
| Carácter | Obligatorio |
| Idioma/s | Español |
| Modalidad | Presencial |
| Semestre | S1 |
| Curso académico | 25-26 |
| Docente coordinador | Francisco Javier González, Mateus Porto Schettino |

2. PRESENTACIÓN

La digitalización de la información es una necesidad creciente del mercado, en la que los SIG/GIS nos permiten almacenar y analizar grandes cantidades de información, con un componente geográfico, de manera eficiente y efectiva. En los últimos años, en los grandes concursos de ingeniería, se exige la utilización de esta metodología y contar con un experto.

Las administraciones pueden gestionar grandes volúmenes de datos, incluso a tiempo real, de manera ordenada, facilitando la visualización de estos y permitiendo la toma de decisiones a personal no técnico. A su vez permiten tener en cuenta distintos tipos de información. En este módulo aprenderemos a representar y analizar la información relativa a la movilidad y urbanismo en las ciudades.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo..

Competencias transversales:

- CT3. Competencia digital
- CT5. Trabajo en equipo
- CT8. Competencia ético-social

Competencias específicas:

- CE5. Analizar y valorar el impacto de la actividad logística sobre los tejidos urbanos.
- CE7. Evaluar redes de movilidad y sistemas urbanos a través del manejo de datos masivos y sistemas de información geográfica - SIG, considerando aspectos de accesibilidad, cobertura de servicio, conectividad, estado de la urbanización, etc.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Analizar los distintos modos de movilidad y sus redes e infraestructuras específicas en relación con variables urbanísticas a través de sistemas de información geográfica SIG
- RA2. Evaluar el impacto ecológico de los modos de movilidad en las ciudades a través de sistemas de información geográfica SIG
- RA3. Análisis de redes de tráfico con modelos de simulación
- RA4. Análisis de redes de transporte público con modelos de simulación
- RA5. Análisis de redes de movilidad activa (bicicletas y peatones) con modelos de simulación
- RA6. Investigar el impacto de la distribución logística en las ciudades a través de sistemas de información geográfica SIG

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

| Competencias | Resultados de aprendizaje |
|---------------|------------------------------|
| CB2, CB5 | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6 |
| CT3, CT5, CT8 | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6 |
| CE5, CE7 | RA5, RA6 |
| | |
| | |

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en seis unidades de aprendizaje (UA):

- UA 1. Principios básicos de un Sistema de Información Geográfica.
- UA 2 Análisis operativo de procesos urbanos para aplicarlos a la movilidad sostenible
- UA 3 Análisis de redes de tráfico
- UA 4 Análisis de redes de transporte público
- UA 5. Análisis de redes de movilidad activa (bicicletas y peatones)
- UA 6. Análisis de elementos claves para la distribución urbana de mercancías DUMUA6. Tratamiento masivo de datos (Big Data) y optimización de los modos de movilidad: Mobility as a service (MaaS),

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller
- Aprendizaje experiencial
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

| Actividad formativa | Número de horas | Uso IA |
|---|-----------------|--|
| Clases Magistrales | 8 | Permitido |
| Clases de Aplicación Práctica | 22 | Permitido |
| Investigaciones y proyectos | 18 | Uso de IA permitido en ejemplos, prohibido en evaluación |
| Resolución de Problemas | 20 | Uso de IA permitido en ejemplos, prohibido en evaluación |
| Actividades en talleres y/ o laboratorios | 4 | Uso de IA no permitido durante la sesión de laboratorio. |
| Debates y coloquios | 8 | No permitido |
| Trabajo autónomo | 50 | Fomentado |
| Tutoría | 18 | No permitido |
| Pruebas de conocimiento | 2 | No permitido |
| TOTAL | 150 | |

Más detalles sobre la política de uso de la IA serán publicados en el campus virtual una vez que el curso haya comenzado

Modalidad online:

| Actividad formativa | Número de horas | Uso IA |
|---|-----------------|--|
| Clases magistrales | 8 | Permitido |
| Clases virtuales (síncronas) | 22 | Permitido |
| Resolución de problemas | 20 | Uso de IA permitido en ejemplos, prohibido en evaluación |
| Investigaciones y proyectos | 18 | Uso de IA permitido en ejemplos, prohibido en evaluación |
| Actividades en talleres y/ o laboratorios virtuales | 4 | Uso de IA no permitido durante la sesión de laboratorio. |
| Estudios de contenidos y documentación complementaria | 50 | No permitido |
| Foro virtual | 8 | Fomentado |
| Tutoría virtual | 18 | No permitido |
| Pruebas presenciales de conocimiento | 2 | No permitido |
| TOTAL | 150 | |

Más detalles sobre la política de uso de la IA serán publicados en el campus virtual una vez que el curso haya comenzado

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

| Sistema de evaluación | Peso |
|--------------------------------------|------|
| Pruebas presenciales de conocimiento | 60 |
| Caso/ Problema | 10 |
| Investigaciones y proyectos | 10 |
| Cuaderno prácticas laboratorio | 20 |

Modalidad online:

| Sistema de evaluación | Peso |
|--------------------------------------|------|
| Pruebas presenciales de conocimiento | 60 |

| | |
|--------------------------------|----|
| Caso/ Problema | 10 |
| Investigaciones y proyectos | 10 |
| Cuaderno prácticas laboratorio | 20 |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Modalidad presencial:

| Actividades evaluables | Fecha |
|---|----------|
| Actividad 1. Creación Base de datos de Madrid-Escuela Infantil | Final S1 |
| Actividad 2. Visualización situación actual de un barrio | Final S1 |
| Actividad 3 Análisis de Red | Final S1 |
| Actividad 4 Evaluación accesibilidad barrio | Final S1 |
| Actividad 5. Propuesta de itinerario de movilidad activa | |
| Actividad 6. Búsqueda de un nuevo centro logístico o planificación de ruta. | Final S1 |

| | |
|--------|----------|
| Examen | Final S1 |
|--------|----------|

Modalidad online:

| Actividades evaluables | Fecha |
|---|---------------------|
| Actividad 1. Creación Base de datos de Madrid-Escuela Infantil | 08 de marzo de 2024 |
| Actividad 2. Visualización situación actual de un barrio | 08 de marzo de 2024 |
| Actividad 3 Análisis de Red | 08 de marzo de 2024 |
| Actividad 4 Evaluación accesibilidad barrio | 08 de marzo de 2024 |
| Actividad 5. Propuesta de itinerario de movilidad activa | |
| Actividad 6. Búsqueda de un nuevo centro logístico o planificación de ruta. | 08 de marzo de 2024 |
| Examen | 6-7 de abril 2024 |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

Las obras de referencia para el seguimiento de la asignatura son:

Galacho Jiménez, F. B. y Arrebola Castaño, J. A. (2008). El modelo de evaluación de la capacidad de acogida del territorio. aspectos conceptuales y técnicas relacionadas.

A continuación, se indica bibliografía recomendada y enlaces de interés:

IDEE. <https://www.ideo.es/csw-inspire-ideo/srv/eng/catalog.search#/home>

<<https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/help/analysis/networks/route-tutorial.htm>>

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.

En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.

Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.

Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.
Muchas gracias por tu participación.