

30758 - Cartographic methods for the city and the territory

Información del Plan Docente

Año académico: 2022/23

Asignatura: 30758 - Cartographic methods for the city and the territory

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 470 - Graduado en Estudios en Arquitectura

Créditos: 6.0

Curso: 5

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

- Que el alumno cuente en el itinerario elegido con una formación en expresión gráfica avanzada y específica.
- Que el alumno reciba una formación en expresión gráfica aplicada a los trabajos desarrollados.
- Que el alumno experimente con herramientas informáticas especializadas en la representación gráfica urbana y paisajística, en especial aquellas ligadas a los Sistemas de Información Geográfica.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- ODS 5. LOGRAR LA IGUALDAD ENTRE GÉNEROS Y EMPODERAR A TODAS LAS MUJERES Y NIÑAS

Meta: 5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo

- ODS 8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Meta: 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra

- ODS 9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

Meta: 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

Meta: 9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

- ODS 11. LOGRAR QUE LAS CIUDADES Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SEAN INCLUSIVOS, SEGUROS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES.

Meta: 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

Meta: 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Meta: 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

- ODS 12. GARANTIZAR MODALIDADES DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLES.

Meta: 12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se encuentra dentro del itinerario 'Proyecto urbano y paisaje' de la titulación, y se imparte en el último curso del grado, de modo que el alumno domina ya las nociones fundamentales de la disciplina urbanística, expresión gráfica arquitectónica y el manejo de diversas herramientas informáticas.

Se trata de una asignatura transversal, en la que participan dos áreas de conocimiento diferentes: Expresión Gráfica Arquitectónica y Urbanística y Ordenación del Territorio. Las dos áreas implicadas trabajan en paralelo y con los propios alumnos, para contribuir a la obtención de criterios analíticos y propositivos sobre la ciudad y el territorio, así como las herramientas necesarias para intervenir en ellos. El objetivo de la asignatura es doble: por un lado, conocer nuevos modos de leer y entender la ciudad y el territorio; por otro, proporcionar las herramientas necesarias para su análisis, enfocado en técnicas de representación tanto tradicionales como avanzadas.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

La asignatura Métodos Cartográficos de la Ciudad y el Territorio, es una asignatura optativa, de 6 créditos ECTS, que se oferta en el Grado en Estudios en Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, en la línea de intensificación Proyecto Urbano y Paisaje. Se recomienda, como complemento de esta asignatura, cursar las optativas Paisajes Culturales y Landscape Urbanism.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- Manejar e interpretar documentos gráficos urbanísticos históricos y actuales.
- Trabajar con herramientas informáticas empleadas en la actualidad en el ámbito de la representación gráfica urbanística.
- Interpretar y aplicar convenciones gráficas de uso común; así como idear estrategias gráficas propias y originales al servicio de proyectos específicos.
- Dominar los diferentes modos de graficar mapas y el tipo de información y representación asociada a cada una de ellos,
- Gestionar, analizar e interrelacionar documentos gráficos de diversas fuentes y diversas escalas, e integrarlos gráficamente en los proyectos.
- CE81OP: Conocimiento adecuado del Urbanismo, paisaje y proyectos urbanos (T)
- CE103OP: Conocimiento adecuado de las relaciones entre Urbanismo, medio ambiente, ordenación del territorio (T)
- CE104OP: Conocimiento de ecosistemas urbanos (T)
- CE105OP: Capacidad para recrear de forma virtual espacios urbanos y arquitectónicos, representando escenas avanzadas, con la aplicación de luces, materiales y recorridos virtuales (T)
- C.E. 106.OP: Capacidad para utilizar elementos gráficos de altas prestaciones con conectividad directa con cálculo de estructuras, cálculo de iluminación, acústica e instalaciones (T).

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Conoce los fundamentos de la representación gráfica orientada al proyecto urbanístico y paisajístico, con sus rasgos específicos y diferenciadores, haciendo un recorrido histórico de los mapas más representativos.
- Conoce las diferentes técnicas, manuales e informáticas, existentes y empleadas en la actualidad.
- Sabe interpretar y aplicar convenciones gráficas de uso común; al mismo tiempo que es capaz de idear estrategias gráficas propias y originales al servicio de proyectos específicos.
- Domina los diferentes modos de graficar los mapas y el tipo de información y representación asociada a cada una de ellos. Domina los diferentes sistemas de representación (plantas, secciones, diagramas, perspectivas, etc.) y el tipo de información asociada a cada uno de ellos.
- Es capaz de gestionar, analizar e interrelacionar documentos gráficos de diversas fuentes y diversos tamaños, e integrarlos gráficamente en sus proyectos.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La importancia los resultados de aprendizaje de esta asignatura radica en la obtención de criterios analíticos y propositivos de la ciudad y el paisaje, así como la dotación de las herramientas necesarias para su concreción gráfica. Significan, además, un nivel de especialización del alumno que distingue al plan de estudios de Zaragoza respecto de otros estudios españoles y europeos, facilitando su entrada en el mundo laboral.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

La evaluación global del estudiante se hará según el siguiente método:

La evaluación se realizará sobre contenidos prácticos. Se compone de dos partes:

- La entrega, al final de la asignatura, del material trabajado a lo largo de todo el curso en las prácticas individuales de clase sobre Sistemas de Información Geográfica (SIG).

- La entrega y presentación pública de un trabajo cartográfico individual, a partir de un tema propuesto por los profesores al inicio de curso y acordado con cada uno de los alumnos. A lo largo del desarrollo de la asignatura se irá haciendo un seguimiento del desarrollo de este trabajo.

Evaluación de los alumnos no presenciales

Los alumnos que no puedan asistir a clase a lo largo del cuatrimestre deberán entregar el trabajo exigido al resto de los alumnos, en la fecha de evaluación indicada por el centro y realizar una prueba escrita en la fecha indicada. Su entrega junto con la prueba constituirá el 100% de la nota de la asignatura.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El proceso de aprendizaje se basa principalmente en el trabajo del propio estudiante, tutorizado y asesorado por el docente. Dado que el estudiante se encuentra en el último curso del grado, se espera de él un nivel de experiencia y proactividad suficientes para una gestión autónoma del mismo. No obstante, el docente realiza el seguimiento del trabajo del alumno durante las sesiones prácticas. Por otra parte, las sesiones teóricas aportan recursos y contenidos de utilidad para el desarrollo del trabajo práctico.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

La asignatura se estructura en sesiones teóricas de 1h de duración, y sesiones prácticas de taller de 3h de duración, a lo largo de las semanas del semestre.

Las sesiones prácticas se basan en un trabajo de curso, que el alumno va desarrollando y es tutorizado mediante correcciones individuales. El alumno trabaja con su ordenador.

En las sesiones teóricas se explican los contenidos necesarios para que los estudiantes desarrollen su trabajo de curso.

4.3. Programa

Tras una introducción sobre las herramientas básicas para el mapeo, el curso se desarrolla en torno a tres bloques. El primero, 'Mapping the city' repasa algunos hitos de la cartografía de la ciudad, repasando cómo la manera de representar el espacio urbano está indisolublemente ligada al modo de concebirlo y proyectarlo. El segundo, 'Advanced Mapping' se centra en las nuevas técnicas de creación de mapas. El tercero, 'Mapping the landscape?', analiza los diferentes modos de los sistemas socio-ecológicos, sus formas, patrones y procesos.

En paralelo, se trabajará con especial los Sistemas de Información Geográfica (GIS), útiles para la elaboración de análisis complejos del medio urbano y del paisaje, aprendiendo su manejo en la parte práctica de la asignatura mediante el uso de software libre de código abierto (QGIS).

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Se plantea una metodología docente flexible basada en el aprendizaje activo y cooperativo de los estudiantes, a través de la combinación de varios modelos didácticos. Las sesiones teóricas se proponen como lecciones magistrales participativas que se desarrollarán para el conjunto de los estudiantes y que, en la medida de lo posible, se adaptarán a sus intereses. Las clases prácticas consistirán en sesiones de taller, en las que se trabajará en el aula con el apoyo del profesorado. Se propone un trabajo autónomo y tutelado ya que en estas sesiones el profesor ejercerá un papel de guía, de tal forma que asesorará y acompañará al alumno en la búsqueda y desarrollo de un camino sobre el que investigar. En este proceso se fomentará la participación del resto del alumnado mediante un espíritu crítico y propositivo.

En cuanto a los Sistemas de Información Geográfica (GIS), se considera importante transmitir los fundamentos de la herramienta y no solo su manejo, para poder entender tanto su filosofía, como sus posibilidades y sus límites. Se trata de implementar una enseñanza operativa capaz de mostrar la lógica subyacente en la metodología de trabajo y que permita a los alumnos descubrir las transformaciones que esta es capaz de generar en la lectura, comprensión e ideación de la realidad, evitando la mera aplicación mecánica de la herramienta.

No hay examen teórico. Tanto las prácticas como el trabajo de curso se entregarán en la fecha asignada para la prueba de evaluación final.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados