



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Proyectos SIG | | Código | 614520006 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario) | | | |
| Descriptores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 1º cuatrimestre | Primero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallego | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinador/a | Rodriguez Luaces, Miguel | Correo electrónico | miguel.luaces@udc.es | |
| Profesorado | Rodriguez Luaces, Miguel | Correo electrónico | miguel.luaces@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | El objetivo de esta asignatura es saber aplicar los conocimientos adquiridos en los distintos aspectos de los sistemas de información geográfica en la realización de un proyecto SIG completo. | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias del título |
| A4 | Conocer los fundamentos de la interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales, software y fuentes de datos existentes, así como aplicaciones en infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, gestión ambiental y gestión del medio marino. |
| B1 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación y desarrollo. |
| B2 | Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| B4 | Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| B8 | Adquirir la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas. |
| B10 | Conocer y ser capaz de aplicar los principios y metodologías de la investigación como son la búsqueda bibliográfica, la toma de datos y el análisis e interpretación de los mismos y la presentación de conclusiones, de forma clara, concisa y rigurosa. |
| C2 | Ser capaz de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad. |
| C4 | Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores. |
| C5 | Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-----|-------------------------|------|
| Resultados de aprendizaje | | Competencias del título | |
| Conocer el concepto de interoperabilidad de infraestructuras de datos espaciales | | AP4 | BP1 |
| | | | BP2 |
| | | | BP4 |
| | | | BP8 |
| | | | BP10 |
| | | | CP2 |
| | CP4 | | |
| | CP5 | | |



| | | | |
|--|-----|----------------------------------|-------------------|
| Conocer las diferentes herramientas software existentes en el mercado | AP4 | BP1 BP2 BP4 BP8 BP10 | CP2 CP4 CP5 |
| Conocer posibles fuentes de información espacial que pueden ser utilizadas en los proyectos | AP4 | BP1 BP2 BP4 BP8 BP10 | CP2 CP4 CP5 |
| Saber aplicar el conocimiento adquirido a problemáticas presentes en diferentes ámbitos como las infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, plan urbanístico, geomarketing, gestión ambiental, etc | AP4 | BP1 BP2 BP4 BP8 BP10 | CP2 CP4 CP5 |

| Contenidos | |
|-------------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| Interoperabilidad | Infraestructuras de datos espaciales |
| Software y fuentes de datos | Software (ArcGIS, QGIS, etc.) Fuentes de datos (IDE de España, etc.) |
| Aplicaciones en sectores de negocio | Infraestructuras de transporte Minería Ingeniería forestal Gestión de residuos Planeamiento urbanístico Geomarketing Gestión ambiental |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A4 B1 B2 B8 C2 C4 | 20 | 0 | 20 |
| Prácticas a través de TIC | A4 B1 B2 B4 B8 C2 C4 C5 | 20 | 0 | 20 |
| Estudio de casos | A4 B1 B2 B4 B8 B10 C2 C4 C5 | 20 | 0 | 20 |
| Trabajos tutelados | A4 B1 B2 B4 B8 B10 C2 C4 C5 | 0 | 60 | 60 |
| Prueba mixta | A4 B1 B2 B4 B8 C2 C4 | 0 | 30 | 30 |
| Atención personalizada | | 0 | | 0 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|--------------|-------------|
| Metodologías | Descripción |
| | |



| | |
|---------------------------|---|
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia. |
| Prácticas a través de TIC | Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado. |
| Estudio de casos | Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo. |
| Trabajos tutelados | Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. |
| Prueba mixta | Realización de una prueba escrita individual donde habrá preguntas abiertas de desarrollo y preguntas de respuesta breve. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|--|
| Trabajos tutelados | Se estima que entre el alumnado habrá diferencias notables tanto en cuanto a su familiarización con conceptos y tener informáticos, como en cuanto a las habilidades para el manejo de herramientas informáticas. Por eso, se prevé desarrollar una atención personalizada para las prácticas en el aula y para los trabajos que se desarrollarán de forma individual. |

Evaluación

| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
|--------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Estudio de casos | A4 B1 B2 B4 B8 B10 C2 C4 C5 | Se evaluará la solución aplicada por los alumnos al problema planteado así como la interacción entre los miembros del grupo. | 10 |
| Trabajos tutelados | A4 B1 B2 B4 B8 B10 C2 C4 C5 | Se evaluará la calidad de los trabajos realizados | 50 |
| Prueba mixta | A4 B1 B2 B4 B8 C2 C4 | Se evaluará la corrección de las respuestas del alumno/a. | 40 |

Observaciones evaluación



PRIMERA OPORTUNIDAD

Para aprobar la materia es obligatorio:

Una NOTA MÍNIMA de 2,5 (sobre 5) en los trabajos tutelados. Una NOTA MÍNIMA de 2 (sobre 4) en la prueba mixta. De no obtener la nota mínima en los trabajos tutelados o en la prueba mixta, la nota máxima global de la materia no será superior a un 4,9.

Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no realice la prueba mixta.

SEGUNDA OPORTUNIDAD

Podrán presentarse a la segunda oportunidad ÚNICAMENTE aquellos/as estudiantes que no superen la materia en la primera oportunidad. La recuperación de cada una de las partes se hará de la siguiente forma:

Trabajos tutelados (50% de la nota final): realización y presentación en iguales condiciones que en la primera oportunidad. Prueba escrita teórica y práctica (50% de la nota final): para recuperar la nota de los estudios de casos. Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de alguna de las partes, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa parte. Para aprobar la materia es obligatorio obtener una nota mínima de 2,5 sobre 5 en el trabajo tutelado, y de 2,5 sobre 5 en la prueba mixta. Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no opte a la recuperación de ninguna dos partes.

DISPENSA ACADÉMICA

Aquellos/las estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases podrán, en primera oportunidad, demostrar su conocimiento de la materia mediante un examen teórico y práctico que valdrá el 50% de la nota y entregar los trabajos tutelados. Para la segunda oportunidad, las condiciones son las mismas que las del resto del alumnado.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|---|
| Básica | - Robert Laurini (1992). Fundamentals of Spatial Information Systems. Elsevier - Gary Sherman (2012). The Geospatial Desktop. Locate Press |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de Ingeniería Cartográfica/614520001
Geoprocesos/614520004
Visualización de Información Espacial/614520005
Fundamentos de Sistemas de Información/614520002
Representación de Información Espacial/614520003

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías