



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnologías SIG para el Inventario del Patrimonio Cultural

Asignatura	Tecnologías SIG para el Inventario del Patrimonio Cultural			
Código	O02M143V01108			
Titulación	Máster Universitario en Valoración, Gestión y Protección del Patrimonio Cultural			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Departamento del Centro Universitario da Defensa da Escola Naval Militar de Marín Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Solla Carracelas, María Mercedes			
Profesorado	Díaz Vilariño, Lucía González Jorge, Higinio Martínez Sánchez, Joaquín Solla Carracelas, María Mercedes			
Correo-e	merchisolla@ud.uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Esta asignatura tiene como objetivo capacitar al alumno para la gestión de grandes cantidades de datos documentales en diversos formatos, para que cooperen en la labor común de gestión del patrimonio cultural. Su papel básico es dotar al alumno de los conocimientos teóricos y metodológicos necesarios para el diseño de bases de datos así como para la gestión y redacción de metadatos.			

Competencias

Código	
A2	Que los estudiantes sepan 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.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B2	Adquirir el conocimiento necesario para manejar las distintas herramientas de documentación gráfica, dimensional y geoespacial para ser aplicadas en la documentación y valoración del Patrimonio bien cultural.
C5	Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de diversas técnicas cartográficas al Patrimonio cultural inmueble para su control dimensional y la elaboración de documentación gráfica empleando herramientas CAD.
C6	Analizar, depurar e interpretar información geográfica, así como su almacenamiento en bases de datos, en función de requisitos técnicos para el inventario y documentación de un proyecto de intervención.
D1	Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
D5	Adquirir conocimientos avanzados y demostrar, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.

Resultados de aprendizaje

Gestionar grandes cantidades de datos documentales en diversos formatos, para que cooperen en la labor común de gestión del patrimonio cultural

A2
A3
B2
C5
D1

Capacidad para el diseño de bases de datos, cartografía, así como para la gestión y redacción de metadatos.

B2
C6
D5

Contenidos

Tema

1. Introducción la Cartografía y Sistemas Cartográficos	1.1.- Geoide y elipsoide terrestres. 1.2.- Sistemas cartográficos. 1.3.- Sistema de Proyección UTM. 1.4.- Fuentes Cartográficas.
2. Introducción a los SIG. Fundamentos y Aplicaciones	2.1.- Concepto de SIG 2.2.- Diferencias entre SIG, base de datos y CAD 2.3.- Tipos de modelos SIG 2.4.- Información geográfica y espacial.
3. Aplicación SIG a la gestión y conservación del Patrimonio	3.1.- Introducción el software gvSIG. 3.2.- Análisis de casos prácticos. 3.3.- Bases de datos Ráster. 3.4.- Bases de datos Vectoriales. 3.5.- Los SIG web.
4. Realización de Casos de Estudio	4.1.- Tratamiento de datos de diferentes fuentes: GPS, LIDAR, etc.
5. Creación y elaboración de un proyecto SIG	5.1.- Análisis de un proyecto SIG y generación de bases de datos. 5.2.- Geoprocesamiento de los datos. 5.3.- Cartografía Temática.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	0	1
Estudio de casos/análisis de situaciones	4	0	4
Metodologías integradas	0	19	19
Estudios/actividades previos	0	20	20
Prácticas autónomas a través de TIC	0	30	30
Otros	1	0	1
Trabajos y proyectos	0	0	0
Estudio de casos/análisis de situaciones	0	0	0

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Sesión orientada a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado y sus motivaciones. Presentación de la materia y de los entornos en los que se desarrollará el módulo, empleando herramientas de teleformación y telecomunicación.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, fenómeno, suceso real en el ámbito de la gestión del patrimonio cultural introduciendo a la una propuesta de proyecto de interpretación, manteniendo las líneas de un protocolo inicial de trabajo que acredite el progreso teórico-práctico del alumnado en la materia. Proceso sustentado en la plataforma de teleformación.
Metodologías integradas	Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje: Método en el que los estudiantes llevan a cabo a realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades.
Estudios/actividades previos	Búsqueda, lectura y trabajo de documentación, propuestas de resolución de problemas y/o ejercicios que se realizarán en el aula y/o laboratorio de forma autónoma por parte del alumnado.
Prácticas autónomas a través de TIC	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan a través de las TIC de manera autónoma.
Otros	Actividades que incluyen pruebas de tipo test (pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta) y tareas guiadas como debates o tutorías.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	En el ámbito de la acción tutorial, se distinguen acciones de tutoría académica así como de tutoría personalizada. En el primero de los casos, el alumnado tendrá a su disposición horas de tutorías mediante correo electrónico, foros, chats y espacios de trabajo común como wikis en las que puede consultar cualquier duda relacionada con los contenidos, organización y planificación de la materia, etc. Las tutorías pueden ser individualizadas, pero se fomentarán tutorías grupales para la resolución de problemas relacionados con las actividades a realizar en grupo. En las tutorías personalizadas, cada alumno, de manera individual, podrá comentar con el profesor cualquier problema que le esté impidiendo realizar un seguimiento adecuado de la materia, con el fin de encontrar entre ambos algún tipo de solución. Conjugando ambos tipos de acción tutorial, se pretenden compensar los diferentes ritmos de aprendizaje mediante la atención a la diversidad.
Metodologías integradas	En el ámbito de la acción tutorial, se distinguen acciones de tutoría académica así como de tutoría personalizada. En el primero de los casos, el alumnado tendrá a su disposición horas de tutorías mediante correo electrónico, foros, chats y espacios de trabajo común como wikis en las que puede consultar cualquier duda relacionada con los contenidos, organización y planificación de la materia, etc. Las tutorías pueden ser individualizadas, pero se fomentarán tutorías grupales para la resolución de problemas relacionados con las actividades a realizar en grupo. En las tutorías personalizadas, cada alumno, de manera individual, podrá comentar con el profesor cualquier problema que le esté impidiendo realizar un seguimiento adecuado de la materia, con el fin de encontrar entre ambos algún tipo de solución. Conjugando ambos tipos de acción tutorial, se pretenden compensar los diferentes ritmos de aprendizaje mediante la atención a la diversidad.
Estudios/actividades previos	En el ámbito de la acción tutorial, se distinguen acciones de tutoría académica así como de tutoría personalizada. En el primero de los casos, el alumnado tendrá a su disposición horas de tutorías mediante correo electrónico, foros, chats y espacios de trabajo común como wikis en las que puede consultar cualquier duda relacionada con los contenidos, organización y planificación de la materia, etc. Las tutorías pueden ser individualizadas, pero se fomentarán tutorías grupales para la resolución de problemas relacionados con las actividades a realizar en grupo. En las tutorías personalizadas, cada alumno, de manera individual, podrá comentar con el profesor cualquier problema que le esté impidiendo realizar un seguimiento adecuado de la materia, con el fin de encontrar entre ambos algún tipo de solución. Conjugando ambos tipos de acción tutorial, se pretenden compensar los diferentes ritmos de aprendizaje mediante la atención a la diversidad.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje				
Trabajos y proyectos	El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias. Los resultados de aprendizaje evaluados son la capacidad de gestionar grandes cantidades de datos documentales en diversos formatos, para que cooperen en la labor común de gestión del patrimonio cultural.	60	A3	B2	C5	D1	C6 D5
Estudio de casos/análisis de situaciones	Prueba en la que se presenta una situación o problemática ya dada o que puede darse, partiendo de los diferentes factores involucrados, el análisis de los antecedentes, condiciones, de la situación, etc. Los resultados de aprendizaje evaluados se refieren a la capacidad para el diseño de bases de datos, cartografía, así como para la gestión y redacción de metadatos.	40	A2	B2	C5		C6

Otros comentarios sobre la Evaluación

El alumno, según la normativa vigente, tiene dos convocatorias de evaluación.

La primera se lleva a cabo durante el cuatrimestre de docencia. En el caso de que las semanas de docencia de la materia no sean suficientes para la entrega de todos los trabajos previstos, se habilitará la plataforma de docencia dos semanas adicionales, al final del cuatrimestre, para facilitar dicha entrega, estableciéndose en este caso un cronograma alternativo de entrega de tareas.

La segunda evaluación se realiza en el mes de julio, para lo cual se habilitará de nuevo el acceso a la plataforma docente.

En la convocatoria de julio los criterios de evaluación serán los mismos.

Fuentes de información

J. Gutiérrez Puebla, M. Gould, **SIG: Sistemas de Información Geográfica**,

M. Domínguez, M. Belda, **Topografía y sistemas de información geográfica.**,
F.J. Moldes, **Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica**,
I. Otero Pastor, **Paisaje, Teledetección y SIG. Conceptos y aplicaciones.**,
G.D. Buzai, **Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Cartografía Temática. Métodos y técnicas para el trabajo en el aula.**

- J. Gutiérrez Puebla, M. Gould. SIG: Sistemas de Información Geográfica. Editorial Síntesis.
- M. Domínguez, M. Belda. Topografía y sistemas de información geográfica. Universidad Nacional de Educación a distancia.
- F. Javier Moldes. Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica. RA-MA Editorial.
- I. Otero Pastor. Paisaje, Teledetección y SIG. Conceptos y Aplicaciones. Fundación Conde del Valle de Salazar.
- G. D. Buzai. Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Cartografía Temática. Métodos y técnicas para el trabajo en el aula. Lugar Editorial.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Trabajo Fin de Máster/O02M143V01214

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Técnicas de Prospección del Subsuelo Superficial/O02M143V01110

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Técnicas de Documentación Cartográfica 2D y 3D del Patrimonio Cultural/O02M143V01109

Técnicas de Representación CAD do Patrimonio/O02M143V01107

Otros comentarios

La docencia de la materia se lleva a cabo utilizando la plataforma docente Moodle y, de manera presencial, participando en las actividades docentes a través de videoconferencia o a través de herramientas de conexión remota sincrónica (como Adobe Connect). Para poder recibir la docencia de manera efectiva, se recomienda, previamente al inicio de la materia, consultar el manual de acceso a la plataforma y seguir las especificaciones técnicas para poder asistir a las sesiones remotas. Esta información está disponible en el espacio común del máster". Es imprescindible que el alumno acceda a la plataforma docente de la materia previamente al inicio de la misma.