



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxías SIG para o Inventario do Patrimonio Cultural

Materia	Tecnoloxías SIG para o Inventario do Patrimonio Cultural			
Código	O02M143V01108			
Titulación	Máster Universitario en Valoración, Xestión e Protección do Patrimonio Cultural			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Deseño na enxeñaría Dpto. Externo Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Armesto González, Julia			
Profesorado	Armesto González, Julia Ordóñez, Celestino Patiño Cambeiro, Faustino			
Correo-e	julia@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descrición xeral	Esta materia ten como obxectivo capacitar ao alumno para a xestión de grandes cantidades de datos documentais en diversos formatos, para que cooperen no labor común de xestión do patrimonio cultural. O seu papel básico é dotar ao alumno dos coñecementos teóricos e metodolóxicos necesarios para o deseño de bases de datos así como para a xestión e redacción de metadatos.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B2	Adquirir o coñecemento necesario para manexar as distintas ferramentas de documentación gráfica, dimensional e xeoespacial para ser aplicadas na documentación e valoración do Patrimonio ben cultural.
C5	Dominar e ser capaz de aplicar instrumental e procedementos de diversas técnicas cartográficas ao Patrimonio cultural inmovible para o seu control dimensional e a elaboración de documentación gráfica empregando ferramentas CAD.
C6	Analizar, depurar e interpretar información xeográfica, así como o seu almacenamento en bases de datos, en función de requisitos técnicos para o inventario e documentación dun proxecto de intervención.
D1	Poder integrar as diversas informacións e datos aportados por diversos técnicos e ferramentas na redacción de conclusións de acción.
D5	Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializado, unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos e da metodoloxía de traballo nun ou máis campos de estudo.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Xestionar grandes cantidades de datos documentais en diversos formatos, para que cooperen na labor común de xestión do patrimonio cultural.	A2 A3 B2 C5 D1
Capacidade para o deseño de bases de datos, cartografía, así como para a xestión e redacción de metadatos.	B2 C6 D5

Contidos

Tema	
1. Introducción a Cartografía e Sistemas Cartográficos	1.1.- Xeoide e elipsoide terrestres. 1.2.- Sistemas cartográficos. 1.3.- Sistema de Proxección UTM. 1.4.- Fontes Cartográficas.
2. Introducción os SIX. Fundamentos e Aplicacións	2.1.- Concepto de SIX. 2.2.- Diferencias entre SIX, base de datos E CAD. 2.3.- Tipos de modelos SIX. 2.4.- Información xeográfica e espacial.
3. Aplicación SIX a xestión e conservación do Patrimonio	3.1.- Introducción o software gvSIG. 3.2.- Análise de casos prácticos. 3.3.- Bases de datos Ráster. 3.4.- Bases de datos Vectoriales. 3.5.- Os SIX web.
4. Realización de Casos de Estudo	4.1.- Tratamiento de datos de diferentes fuentes: GPS, LiDAR, etc.
5.: Creación e elaboración dun proxecto SIX	5.1.- Análisis de un proxecto SIX e xeración de bases de datos. 5.2.- Xeoprocesamento dos datos. 5.3.- Cartografía Temática.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	1	0	1
Estudo de casos/análises de situacións	4	0	4
Metodoloxías integradas	0	19	19
Estudos/actividades previos	0	20	20
Prácticas autónomas a través de TIC	0	30	30
Outros	1	0	1
Traballos e proxectos	0	0	0
Estudo de casos/análise de situacións	0	0	0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Sesión orientada a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado e as súas motivacións. Presentación da materia e dos entornos nos que se desenvolverá o módulo, empregando ferramentas de teleformación e telecomunicación.
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun feito, fenómeno, suceso real no ámbito da xestión do patrimonio cultural introducindo á una proposta de proxecto de interpretación, mantendo as liñas dun protocolo inicial de traballo que acredite o progreso teórico-práctico do alumnado na materia. Proceso sustentado na plataforma de teleformación.
Metodoloxías integradas	Ensino baseado en proxectos de aprendizaxe: Método no que os estudantes levan a cabo a realización dun proxecto nun tempo determinado para resolver un problema ou abordar unha tarefa mediante a planificación, deseño e realización dunha serie de actividades.
Estudos/actividades previos	Procura, lectura e traballo de documentación, propostas de resolución de problemas e/ou exercicios que se realizarán na aula e/ou laboratorio de forma autónoma por parte do alumnado.
Prácticas autónomas a través de TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense a través das TIC de maneira autónoma.
Outros	Actividades que inclúen probas de tipo test (probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta) e tarefas guiadas como debates ou titorías.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de dúbidas e atención personalizada do traballo realizados polo alumnado. Recursos utilizados: plataforma de teledocencia Moodle e videoconferencia e-meeting.
Metodoloxías integradas	Resolución de dúbidas e atención personalizada das clases impartidas a través da videoconferencia e-meeting.
Estudos/actividades previos	A atención personalizada consistirá na orientación do nivel de aprendizaxe requirido, a introducción os materiais, a resolución de dúbidas e a explicación da dinámica do desenvolvemento da materia na plataforma de teledocencia.

Avaliación						
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Traballos e proxectos	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia, na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias. Os resultados de aprendizaxe avaliados son a capacidade de xestionar grandes cantidades de datos documentais en diversos formatos, para que cooperen na labor común de xestión do patrimonio cultural.	60	A3	B2	C5 C6	D1 D5
Estudo de casos/análise de situacións	Proba na que se presenta unha situación ou problemática xa dada ou que pode darse, partindo dos diferentes factores involucrados, a análise dos antecedentes, condicións, da situación, etc. Os resultados de aprendizaxe avaliados refírense á capacidade para o deseño de bases de datos, cartografía, así como para a xestión e redacción de metadatos.	40	A2	B2	C5 C6	

Outros comentarios sobre a Avaliación

O alumno, segundo a normativa vixente, ten dúas convocatorias de avaliación.

A primeira leva a cabo durante o cuadrimestre de docencia. No caso de que as semanas de docencia da materia non sexan suficientes para a entrega de todos os traballos previstos, habilitarase a plataforma de docencia dúas semanas adicionais, ao final do cuadrimestre, para facilitar a dita entrega, establecéndose neste caso un cronograma alternativo de entrega de tarefas.

A segunda avaliación realízase no mes de Xullo, para o que se habilitará de novo o acceso á plataforma docente.

Na convocatoria extraordinaria de Xulio os criterios de avaliación serán os mesmos.

Bibliografía. Fontes 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.**,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Traballo Fin de Máster/O02M143V01214

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas de Prospección do Subsolo Superficial/O02M143V01110

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Técnicas de Documentación Cartográfica 2D e 3D do Patrimonio Cultural/O02M143V01109

Técnicas de Representación CAD do Patrimonio/O02M143V01107

Outros comentarios

A docencia da materia desenvolverase utilizando a plataforma docente Moodle e, de maneira presencial, participando nas

actividades docentes a través de videoconferencia ou a través de ferramentas de multivideoconferencia (como Adobe Connect). Para poder recibir a docencia de maneira efectiva, recoméndase, previamente ao comezo da materia, consultar o manual de acceso á plataforma e seguir as especificacións técnicas para poder asistir ás sesións remotas. Esta información está dispoñible no espazo común do máster. É imprescindible que o alumno acceda á plataforma docente da materia previamente ao comezo da mesma.
