



Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	SIX e Modelado 3D	Código	614552020		
Titulación	Máster Universitario en Patrimonio Cultural Dixital				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Civil				
Coordinación	Varela Garcia, Alberto	Correo electrónico	alberto.varela@udc.es		
Profesorado	Varela Garcia, Alberto	Correo electrónico	alberto.varela@udc.es		
Web					
Descrición xeral	<p>Esta materia pretende desenvolver e avanzar nas capacidades de análise xeoespacial mediante o coñecemento e uso de técnicas de tratamento de datos xeográficos mediante os Sistemas de Información Xeográfica (SIG) aplicados á xestión do patrimonio cultural. Para iso profundarase no concepto dos datos xeoespaciais, e nos procesos para a súa adquisición, almacenamento, tratamento, análise, modelado e presentación da información xeográfica relacionada coa xestión da auga.</p> <p>Os coñecementos teóricos serán transmitidos mediante o desenvolvemento de clases participativas complementadas con espazos virtuais de información. A maior parte das clases terán un carácter eminentemente práctico, polo que se fomentará o traballo diario mediante a realización de exercicios, que nalgúns casos deberanse entregar ao final da sesión docente.</p> <p>Para consolidar os contidos tratados na materia, propónse a asistencia a clase e desenvolver prácticas puntuables, que no caso de ser adecuadas conlevarán o aprobado da materia.</p>				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A4	CON4-Coñecementos sobre entidades de patrimonio dixital, modelaxe e xestión da información patrimonial
A7	CON7-Coñecementos sobre a virtualización do patrimonio cultural: infografías, realidade aumentada, visualización 3D, xeolocalización, fotointerpretación
A8	CON8-Coñecementos sobre a cartografía dixital/sistemas xeográficos de información
A11	CON11-Coñecemento dos arquivos históricos e as institucións bibliográficas, os seus fondos, a súa dixitalización e o servizo que prestan a través da rede
A12	CON12-Coñecementos sobre ferramentas dixitais para organización e xestión do patrimonio arqueolóxico
A13	CON13-Coñecementos sobre ferramentas dixitais para organización e xestión do patrimonio artístico
A16	CON16-Coñecementos sobre ferramentas dixitais para a organización e xestión do patrimonio inmaterial
A20	CON20-Coñecementos sobre infraestruturas de datos espaciais
A25	CON25-Coñecementos sobre Internet e a Web; Aplicacións web; Aplicacións móbiles; Introducción á gamificación
A26	CON26-Coñecementos sobre a ciencia da información xeográfica. A natureza da información xeográfica. Fontes de información xeográfica e territorial. A cartografía como fonte e ferramenta de análise territorial
B2	HAB2-Ser capaz de aplicar coñecemento na resolución de problemas
B4	HAB4-Ser capaz de identificar fontes de información, recompilar e analizar datos e elaborar sínteses en relación con eles
B6	DES1-Ser capaz de manexar ferramentas tecnolóxicas e informáticas aplicadas á dixitalización do patrimonio
C1	CB1. Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
C2	CB2. 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 sá área de estudo



C3	CB3. Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse 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
C6	CG1. Construír, xestionar e difundir o patrimonio dixital e o tratamento dixital do patrimonio en todas as súas acepcións
C7	CG2. Aplicar o coñecemento na implementación de proxectos patrimoniais no contorno digital
C8	CG3. Utilizar adecuadamente as ferramentas tecnolóxicas necesarias para a adquisición, procesado, xestión e difusión do patrimonio cultural dixital
C12	CT1. Adaptar o uso e transferencia do coñecemento a novas situacións derivadas do cambio tecnolóxico
C14	CT3. Adquirir un compromiso ético coas diversas formas de comunicación en contornos dixitais.
C15	CT4. Comprender os valores da igualdade, sustentabilidade ambiental e o dereito ao acceso equitativo aos recursos tecnolóxicos no coidado do patrimonio cultural dixital.

Resultados da aprendizaxe				
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título		
Adquirir e desenvolver as capacidades de análise xeoespacial e as técnicas de representación cartográfica para plasmar sobre un mapa realidades sobre a información patrimonial e poder traballar sobre a xestión da mesma.		AP4	BP2	CP1
		AP7	BP4	CP2
		AP8	BP6	CP3
		AP11		CP6
		AP12		CP7
		AP13		CP8
		AP16		CP12
		AP20		CP14
		AP25		CP15
		AP26		

Contidos	
Temas	Subtemas
1. FUNDAMENTOS DA INFORMACIÓN XEOGRÁFICA	Concepto de información xeográfica. Fundamentos cartográficos. Definición e historia dous mapas e dous SIX. Modelos de representación da información xeográfica.
2. SISTEMAS PARA A XESTIÓN DOS DATOS XEOGRÁFICOS DO PATRIMONIO CULTURAL	Tipos e fontes de datos espaciais. Bases de datos. Calidade de datos. Definición e compoñentes dun SIX. Infraestrutura de Datos Espaciais (IDE). Web Mapping. Xeoportales de interese para a xestión do patrimonio cultural. SIX Participativo.
3. EDICIÓN E TRATAMENTO DE DATOS XEOGRÁFICOS	Bases de datos xeolocalizadas (geodatabase). Calidade dos datos. Tipos de datos espaciais: ráster e vectorial. Edición gráfica e alfanumérica de datos xeográficos. Creación de capas xeográficas.
4. TÉCNICAS DE XEOPROCESAMENTO	Tipos de análises e relacións espaciais para datos xeográficos. Consultas temáticas. Álgebra de mapas. Operacións xeométricas. Modelo Dixital do Terreo (MDT) e análise xeomorfolóxico.
5. TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA DO PATRIMONIO CULTURAL	O mapa como elemento de representación. Técnicas de modelización de datos 3D en aplicacións territoriais, arqueolóxicas e patrimoniais. Realidade aumentada no patrimonio cultural.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais



Obradoiro	A4 A7 A8 A11 A12 A13 A16 A20 A25 A26 B2 B4 B6 C1 C2 C3 C6 C7 C8 C12 C14 C15	19	38	57
Proba obxectiva	A4 A7 A8 A11 A12 A13 A16 A20 A25 A26 B2 B4 B6 C1 C2 C3 C6 C7 C8 C12 C14 C15	1.5	1.5	3
Sesión maxistral	A4 A7 A8 A11 A12 A13 A16 A20 A25 A26 B2 B4 B6 C1 C2 C3 C6 C7 C8 C12 C14 C15	7.5	7.5	15
Atención personalizada		0		0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	A materia fundaméntase en sesións eminentemente prácticas que permiten aos alumnos poñer a proba os coñecementos adquiridos e desenvolver o pensamento e a visión xeoespacial que se require na titulación. Algúns destes exercicios recóllense durante as sesións de taller e outros se permite que se terminen en casa para ser entregados máis adiante. Estes exercicios serán puntuables para a avaliación da materia.
Proba obxectiva	Para determinar los conocimientos alcanzados se plantean pruebas objetivas al final del primer parcial y del segundo, así como en las convocatorias finales programadas.
Sesión maxistral	Establécense sesións teóricas nas que se transmiten os contidos teóricos principais da materia. Durante estas sesións foméntase a participación dos alumnos mediante a xeración de cuestións curtas así como a proposta de exemplos prácticos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Obradoiro	Durante o desenvolvemento das prácticas propostas faise unha avaliación individual dos problemas atopados durante as sesións de taller. Coméntanse cos alumnos os fallos detectados e exponse alternativas de mellora para os mesmos. O traballo de curso conta cun seguimento continuo mediante revisións individuais dos avances realizados, corrixindo con cada alumno as deficiencias ou problemas atopados e establecendo novas tarefas para aumentar a calidade dos traballos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A4 A7 A8 A11 A12 A13 A16 A20 A25 A26 B2 B4 B6 C1 C2 C3 C6 C7 C8 C12 C14 C15	Pódese expor unha proba obxectiva final para a comprobación de que se entenderon os contidos e adquirido as capacidades traballadas nesta materia.	30



Obradoiro	A4 A7 A8 A11 A12 A13 A16 A20 A25 A26 B2 B4 B6 C1 C2 C3 C6 C7 C8 C12 C14 C15	Todas as prácticas e exercicios expostos para entregar, son tidos en conta para a avaliación da materia, ademais da asistencia a clase.	70
-----------	---	---	----

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	- Bibliografía específica de representación e análise xeográfico do patrimonio cultural na rede de bibliotecas do SUG- Revistas científicas no ámbito da representación e análise do patrimonio cultural- Recursos na internet do ámbito de estudo
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías