



DATOS IDENTIFICATIVOS

Introducción á topografía e produción cartográfica

Materia	Introducción á topografía e produción cartográfica			
Código	O02M143V03111			
Titulación	Máster Universitario en Valoración, xestión e protección do patrimonio cultural			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua impartición				
Departamento	Departamento do Centro Universitario da Defensa da Escola Naval Militar de Marín Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Riveiro Rodríguez, Belén Martínez Sánchez, Joaquín			
Profesorado	Martínez Sánchez, Joaquín Riveiro Rodríguez, Belén Solla Carracelas, María Mercedes			
Correo-e	belenriveiro@uvigo.es joaquin.martinez@uvigo.es			
Web	http://http://masterhtco3.webs.uvigo.es/es/			
Descrición xeral	(*)Esta asignatura tiene como objetivo capacitar al alumno para interpretar documentación cartográfica y saber aplicar diferentes tecnologías de elaboración de cartografía necesarias en los proyectos de documentación del patrimonio cultural inmueble y su entorno inmediato.			

Competencias

Código	Tipoloxía
CB3	Que os alumnos sexan capaces de integrar o coñecemento e afrontar a complexidade de facer xuízos a partir dunha información que, incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
CG2	Adquirir o coñecemento necesario para manexar as distintas ferramentas de documentación gráfica, dimensional e xeoespacial para seren aplicadas na documentación e valoración do Patrimonio cultural.
CE5	Dominar e poder aplicar instrumentos e procedementos de diversas técnicas cartográficas ao patrimonio cultural para o seu control tridimensional e a elaboración de documentación gráfica mediante ferramentas CAD.
CE6	Analizar, refinar e interpretar información xeográfica, así como o seu almacenamento en bases de datos, en función dos requisitos técnicos para o inventario e documentación dun proxecto de intervención.
CT5	Ser capaz de predecir e controlar a evolución das situacións complexas a través do desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico / investigativo, tecnolóxico ou profesional específico, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolve a súa actividade.
CT8	Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializada, unha comprensión detallada e comprobada dos aspectos teóricos e prácticos e da metodoloxía de traballo nun ou máis campos de estudo.

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

Coñecer as diferentes tecnoloxías que permiten xerar documentos cartográficos de bens patrimoniais	CB3 CG2 CE5 CE6 CT5 CT8
Ser capaz de interpretar, depurar e analizar información dimensional así como optimizar a súa xestión	CB3 CG2 CE5 CE6 CT5 CT8

Contidos

Tema	
Fundamentos de Cartografía	Xeoide e elipsoide terrestres. Sistemas cartográficos. Sistema de Proxección UTM. Modelos de datos cartográficos. Metadatos. Fontes de datos cartográficos.
Fundamentos de Topografía.	Instrumentos e métodos topográficos Modelos digitais do terreo ede superficie. Curvas de nivel
Sistemas GPS	Introducción aos sistemas GPS Fundamentos do sistema GPS, erros, parámetros que afectan á precisión. Tipos de sistemas GPS e instrumentos. Obtención e interpretación da información.
Modelos 2D e 3D de obxectos	Nubes de puntos, modelos de superficies, modelos volumétricos, e outros modelos de información.
A teledetección como fonte de información para a elaboración de cartografía	Fundamentos de teledetección espacial Conceptos básicos de cartografía Temática. Teledetección e Proxectos de documentación cartográfica.

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	0.5	0.5	1
Lección maxistral	1.5	1.5	3
Estudo de casos	4	6	10
Resolución de problemas de forma autónoma	0	25	25
Traballo tutelado	0	30	30
Traballo	0	4	4
Observación sistemática	0	2	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia. Presentaranse ficha da materia, obxectivos, calendario, criterios de avaliación, así como foros de debate e noticias e demais contornas nos cales se desenvolverá a aprendizaxe.
Lección maxistral	Exposición dos principais contidos teóricos da materia con axuda de medios audiovisuais. Os alumnos tendrán la posibilidade de asistir á sesión en forma de videoconferencia.
Estudo de casos	Análise dun problema ou caso real, coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, diagnosticalo e penetrarse en procedementos alternativos de solución, para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade. Empregaranse como complemento das clases teóricas para a autoaprendizaxe.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividades nas que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia.
Traballo tutelado	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resúmenes de lecturas, conferencias, etc

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	Información e asesoría personalizada do traballo tutelado realizado polo alumnado a través das TIC. Recursos utilizados: plataforma de teledocencia Moodle e videoconferencia emeeting

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Traballo	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia, e na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resúmenes de lecturas, conferencias. Os resultados de aprendizaxe avaliados son a capacidade de xestionar grandes cantidades de datos documentales en diversos formatos, para que cooperen no labor de xestión do patrimonio cultural.	80	CB3 CG2 CE5 CE6
Observación sistemática	Avaliación da participación activa e fundamentada dos alumnos nas actividades do proceso ensino-aprendizaxe	20	CB3 CG2 CE5 CE6 CT5 CT8

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Wolf, Paul R. y Brinker, Russell C., Topografía, 11, Alfaomega,, 2014,

Olaya, Victor, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Cartografía Temática. Métodos y técnicas para el trabajo en el aula, Cuadernos internacionales de tecnología para el de, 2009, <http://volaya.github.io/libro-sig/>

Chuvieco Salinero, Emilio, Teledetección Ambiental, 6, Ariel, 2006,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Técnicas de Documentación Cartográfica 2D e 3D do Patrimonio Cultural/O02M143V03109

Tecnoloxías SIG para o Inventario do Patrimonio Cultural/O02M143V03108

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas de Representación CAD do Patrimonio/O02M143V03107