

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Introducción a la topografía y producción cartográfica				
Asignatura	Introducción a la topografía y producción cartográfica			
Código	O02M143V03111			
Titulacion	Máster Universitario en Valoración, gestión y protección del patrimonio cultural			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Lengua Impartición				
Departamento	Departamento del Centro Universitario da Defensa da Escola Naval Militar de Marín Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Martínez Sánchez, Joaquín			
Profesorado	Martínez Sánchez, Joaquín Solla Carracelas, María Mercedes			
Correo-e	joaquin.martinez@uvigo.es			
Web	http://http://masterhtco3.webs.uvigo.es/es/			
Descripción general	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	
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 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.
D5	Ser capaces 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.
D8	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	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

Conocer las diferentes tecnologías que permiten generar documentos cartográficos de bienes patrimoniales	A3 B2 C5 C6 D5 D8
Ser capaz de interpretar, depurar y analizar información dimensional así como optimizar su gestión	A3 B2 C5 C6 D5 D8

Contenidos	
Tema	
Fundamentos de Cartografía	Geoide y elipsoide terrestres. Sistemas cartográficos. Sistema de Proyección UTM. Modelos de datos cartográficos. Metadatos. Fuentes de datos cartográficos.
Fundamentos de Topografía.	Instrumentos y métodos topográficos Modelos digitales del terreno y de superficie. Curvas de nivel
Sistemas GPS	Introducción a los sistemas GPS Fundamentos del sistema GPS, errores, parámetros que afectan a la precisión. Tipos de sistemas GPS e instrumentos. Obtención e interpretación de la información.
Modelos 2D y 3D de objetos	Nubes de puntos, modelos de superficies, modelos volumétricos, y otros modelos de información.
La teledetección como fuente de información para la elaboración de cartografía	Fundamentos de teledetección espacial Conceptos básicos de cartografía Temática. Teledetección y Proyectos de documentación cartográfica.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	0.5	0.5	1
Lección magistral	1.5	1.5	3
Estudio de casos	4	6	10
Resolución de problemas de forma autónoma	0	25	25
Trabajo tutelado	0	30	30
Trabajo	0	4	4
Observacion sistemática	0	2	2
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado			

Metodologías	
	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la asignatura. Se presentarán ficha de la materia, objetivos, calendario, criterios de evaluación, así como foros de debate y noticias y demás entornos en los cuales se desenvolverá el aprendizaje.
Lección magistral	Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales. Los alumnos tendrán la posibilidad de asistir a dicha sesión en forma de videoconferencia.
Estudio de casos	Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad. Se emplearán como complemento de las clases teóricas para el autoaprendizaje.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.
Trabajo tutelado	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, etc

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	La atención personalizada consistirá en la orientación del nivel de aprendizaje requerido, la introducción a los materiales, la resolución de dudas y la explicación de la dinámica del desarrollo de la materia en la plataforma de teledocencia.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Trabajo	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.	80	A3	B2	C5 C6	
Observacion sistemática	Evaluación de la participación activa y fundamentada de los alumnos en las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje	20	A3	B2	C5 C6	D5 D8

Otros comentarios sobre la Evaluación

El estudiante, de acuerdo con la normativa vigente, tiene dos sesiones de evaluación.

El primero se lleva a cabo durante el semestre de enseñanza estableciendo en este caso un cronograma de tareas de entrega.

La segunda evaluación se lleva a cabo en el mes de julio, para lo cual el acceso a la plataforma de enseñanza se habilitará nuevamente.

En la reunión extraordinaria de julio, los criterios de evaluación serán los mismos.

Fuentes 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

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

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Técnicas de Documentación Cartográfica 2D y 3D del Patrimonio Cultural/O02M143V03109
Tecnologías SIG para el Inventario del Patrimonio Cultural/O02M143V03108

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Técnicas de Representación CAD do Patrimonio/O02M143V03107

Otros comentarios

La docencia de la asignatura será siempre de modo telemático preesencial, bien sea síncrono o asíncrono, utilizando la plataforma docente Moodle (FaiTic) y participando en las actividades docentes a través de multivideoconferencia (e-meeting, Campus Remoto). 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. Es imprescindible que cada alumno acceda a la plataforma docente de la asignatura previamente al comienzo de la misma.

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.