



E.T.S. de Ingeniería de Minas

(*)Presentacion

(*)

Presentación

La **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE MINAS** oferta para el curso académico 2011-2012 una oferta de grados totalmente adaptada al Espacio Europeo de Educación Superior:

GRADO EN INGENIERIA DE LA ENERGÍA

Este grado pretende suministrar la formación adecuada y de alto nivel a los futuros profesionales que van a ejercer en el área de la ingeniería de los procesos energéticos desde la generación de energía hasta sus distintas aplicaciones, suministrando, además, la formación precisa para desarrollar tecnologías y sistemas eficientes y sostenibles.

GRADO EN INGENIERIA DE LOS RECURSOS MINEROS Y ENERGÉTICOS

Este grado pretende suministrar la formación adecuada y de alto nivel a los futuros profesionales para la exploración, investigación, explotación, beneficio, elaboración, transformación y utilización de los recursos mineros (rocas y minerales, aguas subterráneas, aguas mineras y termales...) y energéticos (petróleo, gas natural, ...) en la Tierra y otros recursos geológicos, como el espacio subterráneo, actividades todas ellas que han de llevarse a cabo de forma segura, rentable y ambientalmente aceptable.

La oferta educativa de la **ETSI DE MINAS** se completa como másters profesionalizantes e investigadores que complementan la formación de los titulados y tituladas con aspectos más específicos para perfilar más su currículum profesional.

MÁSTER EN TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL

Forma parte del período de formación del programa de doctorado en "Tecnología medioambiental". Pretende contribuir a desarrollar las bases científicas y tecnológicas de una formación avanzada en ingeniería medioambiental orientada a la explotación y gestión sostenible de recursos naturales, con especial énfasis en la sostenibilidad de los recursos forestales y mineros.

MÁSTER EN TECNOLOGIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL INMUEBLE

Centrado en los ámbitos de la conservación, la arqueología, la arquitectura y la ingeniería, busca proporcionar una formación especializada que prepare a los estudiantes para la redacción, coordinación y dirección de proyectos de protección de bienes del patrimonio inmueble.

(*)Equipo Directivo y Coordinacion

(*)

EQUIPO DIRECTIVO:

Director: Pedro Arias Sánchez (parias@uvigo.es)

Subdirectora Xefa de Estudios: Natalia Caparrini Marín (nataliac@uvigo.es)

Subdirector de Infraestructuras e AAEE: José Benito Vázquez Dorrío (bvazquez@uvigo.es)

Secretario: Enríque Granada Álvarez (egranada@uvigo.es)

COORDINACION:

Grado de Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos: Natalia Caparrini (nataliac@uvigo.es)

Grado de Ingeniería de la Energía: Natalia Caparrini (nataliac@uvigo.es)

Master en Tecnología Medioambiental: Leandro Alejano Monge (alejano@uvigo.es)

Master en Tecnologías para la Protección de Patrimonio Cultural Inmueble: Julia Armesto (julia@uvigo.es)

Responsable de Programas de Intercambio e RRII

David Patiño Vilas (oriminas@uvigo.es)

(*)Página Web Escuela

(*)

<http://webs.uvigo.es/etseminas>

Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble

Asignaturas

Curso 1

Código	Nombre	Cuatrimestre	Cr.totales
V09M064V01101	Tecnoloxías Cad para a Representación do Patrimonio	1c	3
V09M064V01102	Tecnoloxías para a Documentación Geoespacial do Patrimonio	1c	3
V09M064V01103	Tecnoloxías para o Modelado Virtual do Patrimonio	1c	3
V09M064V01104	Técnicas de Prospección do Subsolo Superficial	1c	3
V09M064V01105	Tecnoloxías SIG para o Inventario do Patrimonio	1c	3
V09M064V01106	Valor e Significado do Patrimonio Cultural	1c	3
V09M064V01107	Técnicas de Caracterización do Ben Inmoble	1c	6
V09M064V01108	Materiais e Técnicas Construtivas. Deterioro e Patoloxías	1c	6
V09M064V01201	Aspectos Legais e Éticos da Intervención en Inmables	2c	3
V09M064V01202	Procedementos Administrativos e Lexislación Patrimonial	2c	3
V09M064V01205	Catálogos, Cartas e Mapas de Risco. Experiencias e Novidades	2c	3
V09M064V01206	Protección Preventiva, Xurídica e Administrativa	2c	3
V09M064V01207	Intervencións de Conxunto	2c	3
V09M064V01208	Difusión Directa: Criterios e Técnicas para a Exhibición e Musealización	2c	3
V09M064V01209	Difusión Indirecta do Patrimonio	2c	3
V09M064V01210	Prácticas Externas en Empresas	2c	9
V09M064V01211	Traballo Fin de Máster	2c	6

DATOS IDENTIFICATIVOS**Tecnologías Cad para la Representación del Patrimonio**

Asignatura	Tecnologías Cad para la Representación del Patrimonio			
Código	V09M064V01101			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma				
Departamento				
Coordinador/a	Armesto Gonzalez, Julia			
Profesorado	Armesto Gonzalez, Julia Lagüela López, Susana Morlango , Giorgia			
Correo-e	julia@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)En esta materia se impartirán conocimientos de las técnicas de representación de objetos espaciales, así como las más comunes herramientas de diseño asistido por ordenador.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Analizar y seleccionar sistemas de almacenamiento, representación y difusión de la información.	saber saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A20
(*)Conocer y manejar las técnicas y software de representación y visualización tridimensional.	saber Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A20
(*)Elaborar documentación gráfica donde se represente el patrimonio cultural inmueble (planos 2D, modelos 3D, infográficos) empleando herramientas CAD.	saber hacer Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A20

Contenidos

Tema

(*)Sistemas de representación: planos acotados, diédrico, axonométrico y cónico.

(*)Sistema de planos acotados: fundamentos, representación de entidades, intersecciones y distancias.
 Sistema diédrico: fundamentos, representación de entidades, intersecciones y distancias.
 Sistema axonométrico: fundamentos y aplicaciones.
 Sistema cónico: fundamentos y aplicaciones.

(*)Representación y acotación normalizadas: vistas ortogonales, cortes y secciones, convencionalismos de uso más frecuente.

(*)Instrumentos de normalización.
 Directrices en la utilización de cortes y secciones.
 Sistemas de acotación.
 Presentación del trabajo gráfico.

(*)Software CAD: utilización de programas de dibujo asistido por ordenador en dos y tres dimensiones.

(*)

(*)

(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	1	2	3
Sesión magistral	6	14	20
Prácticas de laboratorio	6	14	20
Seminarios	2	5	7
Informes/memorias de prácticas	2	5	7
Trabajos y proyectos	3	15	18

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	(*)Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como a presentar la asignatura.
Sesión magistral	(*)Exposición por parte del profesor de los contenidos de la expresión gráfica y las tecnologías CAD, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Prácticas de laboratorio	(*)Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas e procedimentales relacionadas con la expresión gráfica y los sistemas CAD mediante software específico. Se desarrollarán en aula de informática.
Seminarios	(*)Actividades enfocadas al trabajo sobre un tema específico, que permiten ahondar o complementar los contenidos de la materia. Se emplearán como complemento de las clases teóricas.

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	
Prácticas de laboratorio	
Actividades introductorias	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Informes/memorias de prácticas	Elaboración de un documento por parte del alumno en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo.	20
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, etc.	80

Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral y escrita.

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Rodríguez de Abajo, F. J., Geometría descriptiva TOMO I, Vol. I : Sistema diédrico, , 2007

Rodríguez de Abajo, F. J., Geometría descriptiva Vol. II : Sistema de planos acotados, , 1997

Arranz, A., Autocad Práctico (Volumen I). Iniciación., , 2006

Rodríguez de Abajo, F.J.; Álvarez Bengoa, V. (2005). Curso de dibujo geométrico y decroquización. Editorial Donostiarra. San Sebastián (España). ISBN: 978-84-7063-173-3. 384 pp.

Polidura Fernández, F. J. (2000). Topografía, geodesia y cartografía aplicadas a la ingeniería. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (España). ISBN 84-7114-890-0. 279 pp.

<http://ntic.educacion.es/w3//recursos/bachillerato/dibujo/tecnico/normalizacion> Contiene explicaciones ilustradas e interactivas relacionadas con la representación de secciones y cortes.

<http://students.autodesk.com/> Autodesk Student Community. Link de descarga de versiones educacionales de software de Autodesk, previo registro, así como manuales y tutoriales de dicho software.

<http://webs.uvigo.es/servicios/biblioteca/cdrom/alfa.htm> Enlace a la base de datos de normas UNE a través de la suscripción de la Universidad de Vigo.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Tecnologías para el Modelado Virtual del Patrimonio/V09M064V01103

Tecnologías para la Documentación Geoespacial del Patrimonio/V09M064V01102

DATOS IDENTIFICATIVOS**Tecnologías para la Documentación Geoespacial del Patrimonio**

Asignatura	Tecnologías para la Documentación Geoespacial del Patrimonio			
Código	V09M064V01102			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	(*)Castelán (*)Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Arias Sánchez, Pedro			
Profesorado	Arias Sánchez, Pedro González Jorge, Higinio Morlango , Giorgia Puente Luna, Iván			
Correo-e	parias@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Analizar e interpretar la información geográfica y espacial relacionada con la ubicación de los bienes culturales.	saber Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A8 A10 A17 A18 A19

(*)Diseñar la red de toma de datos, analizando y seleccionando metodologías, sistemas de captura de información y procesamiento de datos.	saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A8 A10 A21 A22 A23
(*)Dominar las metodologías para la depuración de la información: filtrado de errores groseros, detección y corrección de los errores sistemáticos.	saber hacer Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A8 A10 A21 A22 A23

Contenidos

Tema	
(*)Fundamentos de los sistemas de posicionamiento global. Conocer los diferentes sistemas receptores de datos de satélites. Obtención e interpretación de la información.	(*)Sistemas GPS. Dispositivos y equipos receptores de datos. Red Navstar, Glonass, Galileo. Procesamiento de datos. Postproceso. Sistemas diferenciales. Sistemas geoestacionarios
(*)Principales fuentes cartográficas. Uso y lectura de mapas.	(*)Geoide y elipsoide terrestres. Sistemas cartográficos. Sistema de proyección UTM Fuentes cartográficas
(*)Introducción a los métodos topográficos. Instrumentos, métodos planimétricos y altimétricos. Cálculo de errores.	(*)Instrumentos topográficos Métodos topográficos planimétricos Métodos topográficos altimétricos Cálculo de errores angulares y lineales. Tolerancias
(*)Principios de la fotogrametría aérea. Obtención y manejo de fotogramas, fotointerpretación, ortorectificación.	(*)Fundamentos de fotogrametría aérea Vuelo fotogramétrico Fundamentos de restitución Ortofotografía aérea

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	4	8	12
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	2	3
Prácticas de laboratorio	5	5	10
Prácticas en aulas de informática	5	15	20
Trabajos y proyectos	5	25	30

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

Metodoloxías

	Descrición
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas y/o exercicios	(*)Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase empregar como complemento da lección magistral.
Prácticas de laboratorio	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Prácticas en aulas de informática	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en aulas de informática.

Atención personalizada

	Descrición
Sesión magistral	
Resolución de problemas y/o exercicios	
Prácticas de laboratorio	

Evaluación

	Descrición	Calificación
Trabaios y 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, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita...	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

San José Blasco, José Juan, Topografía para estudos de grado : geodesia, cartografía, fotogrametría, topografía, Bellisco, 2009

Paul R. Wolf, Charles D. Ghilani, Topografía, Alfaomega, 2009

Mario Ruiz Morales, Nociones de topografía y fotogrametría aérea, Universidad de Granada, 2003

Recomendacións

Asignaturas que continúan el temario

Técnicas de Prospección del Subsuelo Superficial/V09M064V01104

Tecnoloxías para el Modelado Virtual del Patrimonio/V09M064V01103

Tecnoloxías SIG para el Inventario del Patrimonio/V09M064V01105

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Tecnoloxías Cad para la Representación del Patrimonio/V09M064V01101

DATOS IDENTIFICATIVOS**Tecnologías para el Modelado Virtual del Patrimonio**

Asignatura	Tecnologías para el Modelado Virtual del Patrimonio			
Código	V09M064V01103			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma				
Departamento				
Coordinador/a	Martinez Sanchez, Joaquin			
Profesorado	Álvarez Cid, Marcos Xosé Martinez Sanchez, Joaquin Riveiro Rodríguez, Belén			
Correo-e	joaquin.martinez@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Conocer las diversas técnicas de documentación y saber seleccionar la más adecuada a cada caso, adquiriendo así el conocimiento de los sensores geomáticos más utilizados.	saber saber hacer Saber estar /ser	A1 A19
(*)Dominar los aspectos básicos de la fotografía y de los parámetros en la toma fotográfica. Así como conocer los fundamentos del tratamiento digital de imágenes.	saber saber hacer Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A19
(*)Saber documentar las características físicas, formales y el estado de conservación del patrimonio cultural inmueble y su entorno inmediato.	saber saber hacer Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A19
(*)Conocer y manejar las técnicas para el control dimensional.	saber saber hacer Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A15

Contenidos

Tema

(*)Introducción a los principios de la fotografía y (*) del tratamiento digital de imágenes. Parámetros en la toma fotográfica. Retoque fotográfico digital.

(*)Utilización de la fotogrametría terrestre para el (*) modelado 3D. Tipos de cámaras. Calibración. Toma de datos. Orientación relativa y absoluta.

(*)Utilización del láser escáner terrestre para el (*) modelado 3D. Tipos de láser. Planificación del trabajo de campo. Registro. Mallado. Renderizado.

(*)Introducción a las cámaras 3D. Dispositivos. (*) Calibración. Generación de nubes de puntos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	3	6	9
Sesión magistral	4.5	9	13.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	7.5	15	22.5
Trabajos y proyectos	3	20	23
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	5	7

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos).
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase empregar como complemento da lección maxistral.

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	
Resolución de problemas y/o ejercicios	
Actividades introductorias	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)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, etc. Póderase levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita.	80
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)Técnicas destinadas a recompilar datos sobre a participación do alumno, baseados nun listado de condutas ou criterios operativos que faciliten a obtención de datos cuantificables.	20

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Tim Daly, Manual de fotografía digital, ,
Busch, David D., Mastering digital SLR photography, ,

Schenk, Toni, Fotogrametría digital , ,

J. Fryer, Harvey Mitchell and Jim Chandler, Applications of 3D measurements from images , ,

José Somoza Medina et al., Manual de introdución ás aplicacións gráficas en tempo real, Fundación para o Fomento da Calidade Industrial e Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia, 2009

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Técnicas de Prospección del Subsuelo Superficial**

Asignatura	Técnicas de Prospección del Subsuelo Superficial			
Código	V09M064V01104			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma				
Departamento				
Coordinador/a	Lorenzo Cimadevila, Henrique			
Profesorado	Caparrini Marin, Natalia Lagüela López, Susana Lorenzo Cimadevila, Henrique Solla Carracelas, María Mercedes			
Correo-e	hlorenzo@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia

Competencias de materia	tipología	Competencias
(*) - Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial del patrimonio cultural inmueble y geoaqueológico: eléctricas, magnéticas, electromagnéticas y radar.	saber	
(*)- Conocer las ventajas, limitaciones y aplicabilidad de cada una de las técnicas de prospección y auscultación en los bienes culturales y su entorno.	saber	
(*)- Diseñar y planificar una campaña de prospección en entornos relacionados con el patrimonio cultural inmueble.	saber hacer	
(*)- Adquirir las destrezas necesarias para la adquisición de datos en campo: metodologías 2D y 3D.	saber hacer Saber estar /ser	
(*)- Adquirir los conocimientos para el procesamiento de datos 2D/3D en laboratorio e interpretación de resultados.	saber hacer	

Contenidos

Tema
(*)1. Sesión de nivelación: revisión de los fundamentos y establecimiento de un punto de partida común cognitivo para los alumnos en función de sus diversas procedencias. (*)

(*2. Fundamentos teóricos de los métodos eléctricos, magnéticos, electromagnéticos y radar de subsuelo.	(*)
(*3. Aplicabilidad y elección del método. Ventajas e inconvenientes.	(*)
(*4. Diseño y planificación de un trabajo geoarqueológico. Estimación de costes	(*)
(*5. Procesamiento 2D/3D de radargramas en laboratorio. Interpretación de resultados.	(*)
(*6. Elaboración de un estudio e informe en un caso concreto de documentación del patrimonio cultural inmueble.	(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	6	6	12
Talleres	3	3	6
Trabajos tutelados	6	3	9
Salidas de estudio/prácticas de campo	6	3	9
Trabajos tutelados	2	30	32
Presentaciones/exposiciones	1	6	7
Observación sistemática	0	0	0

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	(*)Clases de contenidos teóricos
Talleres	(*)Interpretación de datos y resolución de casos prácticos
Trabajos tutelados	(*)Aplicación de contenidos teóricos a la práctica: talleres y laboratorio
Salidas de estudio/prácticas de campo	(*)Salidas al campo
Trabajos tutelados	(*)Documentación y redacción de informes
Presentaciones/exposiciones	(*)Exposición de trabajos y debates en grupo

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Presentaciones/exposiciones	(*) Exposición de trabajos. Presentación individual o en grupos en seminarios. Evaluación	80
Trabajos tutelados	(*) Desarrollo de casos prácticos. Aplicación de contenidos teóricos a la práctica	10
Trabajos tutelados	(*)Redacción de informes.	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Tecnologías SIG para el Inventario del Patrimonio**

Asignatura	Tecnologías SIG para el Inventario del Patrimonio			
Código	V09M064V01105			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma				
Departamento				
Coordinador/a	Solla Carracelas, María Mercedes			
Profesorado	Díaz Vilariño, Lucía Solla Carracelas, María Mercedes Varela González, María Rosa			
Correo-e	merchisolla@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Conocer los aspectos básicos en el diseño de bases de datos.	saber	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A21
(*)Conocer los sistemas para la gestión de la información a partir de las infraestructuras de datos espaciales	saber	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A21
(*)Ser capaz de gestionar y redactar metadatos	saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A21

(*)Adquirir capacidades para gestionar grandes cantidades de datos documentales en diversos formatos, para que cooperen en la labor común de gestión del patrimonio cultural. saber hacer A1
Saber estar /ser A2
A3
A4
A5
A7
A21

Contenidos

Tema

(*)Estudio de los fundamentos y principales aplicaciones de los SIG. Utilidades para la gestión del patrimonio cultural.	(*)Concepto de sistema de información. Diferencias entre SIG, base de datos y CAD. Principales campos de aplicación de los SIG. Utilidad de los SIG en la gestión y conservación del patrimonio
(*)Principios en el diseño de bases de datos.	(*)Definición y propiedades de las bases de datos. Bases de datos relacionales y orientadas a objetos. Normas básicas para el diseño y construcción de una base de datos.
(*)Fundamentos de teledetección espacial como fuente de datos para los SIG.	(*)Fundamentos físicos de la teledetección La teledetección como herramienta para construir mapas La teledetección como fuente de datos para los proyectos SIG
(*)Conceptos básicos sobre la información geográfica y espacial: datos y metadatos.	(*)Características de la información geográfica. Componentes de los datos geográficas. La información sobre los datos.
(*)Concepto de cartografía multimedia. Descripción de las principales fuentes de información geográfica.	(*)Conceptos básicos de cartografía temática. Las nuevas fuentes de datos cartográficos. Los SIG web
(*)Etapas en un proyectos SIG: captura de datos, construcción de la base de datos, análisis de la información y representación de los resultados. Desarrollo de un proyecto SIG en un caso concreto de documentación del patrimonio cultural inmueble.	(*)Etapas en un proyecto SIG. Problemática de la construcción de un proyecto SIG. Desarrollo de un proyecto SIG relacionado con el patrimonio cultural inmueble

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	10.5	25	35.5
Sesión magistral	4.5	9	13.5
Trabajos y proyectos	5	21	26

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	(*)Actividades de aplicación dos coñecementos a situaciones concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Sesión magistral

Prácticas de laboratorio

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, aplicando las técnicas descritas en un bien inmueble seleccionado por el alumno.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Valor y Significado del Patrimonio Cultural**

Asignatura	Valor y Significado del Patrimonio Cultural			
Código	V09M064V01106			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	1c
Idioma	(*)Castelán (*)Galego			
Departamento	Dpto. Externo Historia, arte y geografía Pintura			
Coordinador/a	Perez Losada, Fermin Emiliano			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando Goy , Ana Monterroso , Juan Perez Losada, Fermin Emiliano Rodríguez Caldas, María del Mar			
Correo-e	fermin@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Se pretende que el alumnado aprenda a analizar críticamente el valor patrimonial de los bienes inmuebles como paso previo a su caracterización material, su diagnosis y su tratamiento posterior.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
A1	CG1-	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A2	CG2-	Capacidad para 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.
A3	CG3-	Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A4	CG4-	Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
A5	CE1.	Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
A6	CE 2.	Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
A7	CE 3.	Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
A8	CE 4.	Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
A9	CE 5.	Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
A10	CE 6.	Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
A11	CE 7.	Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
A12	CE 8.	Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
Dominar y aplicar los criterios para valorar el patrimonio inmueble como recurso económico, turístico, simbólico, paisajístico, etc.	saber	A1 A2 A3 A4 A5 A11 A16
Entender y aplicar la necesidad de efectuar una valoración sobre cualquier bien patrimonial.	Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A11 A16

Conocer y aplicar las técnicas para la redacción de un informe de valoración.	saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A11 A16
Comprender la importancia de la valoración patrimonial en la gestión general del patrimonio.	saber	A1 A2 A3 A4 A5 A11 A16

Contenidos

Tema	
1. Valores y significado del Patrimonio Cultural. Introducción general.	1.1. Valor y significado del Patrimonio Cultural y Natural. 1.2. Principales cualidades positivas de reconocimiento de aprecio en el Patrimonio Cultural inmueble.
2. El valor estético y su potencialidad. Patrimonio y paisaje; paisajes culturales.	2.1. El valor estético y su potencialidad. 2.2. El paisaje como bien cultural. 2.3. Las políticas culturales: efectos en las comunidades y en el turismo cultural
3. El valor histórico o informativo: metodología para su cuantificación.	3.1. Metodologías de análisis de de Patrimonio Cultural. 3.2. Declaraciones de BIC y delimitaciones de entornos. 3.3. Casos Prácticos: Planes Directores y Expedientes de Patrimonio Mundial.
4. Los valores económicos del patrimonio: patrimonio, economía, turismo, desarrollo.	4.1. Patrimonio cultural y gestión. 4.2. Patrimonio cultural y turismo. 4.3. Análisis de casos: ciudad histórica y exposiciones temporales.
5. Valor simbólico/asociativo del patrimonio. El caso específico del patrimonio inmaterial.	5.1. Valor asociativo y valor simbólico. 5.2. El Patrimonio Cultural como afirmación de identidad nacional o de idiosincrasia cultural. 5.3. El Patrimonio Cultural en disputa: ¿a quién pertenece? ¿a quién representa?
6. El informe de valoración. Sistemas para establecimiento del valor y de la relevancia patrimonial. Criterios de aplicación. Casos prácticos.	6.1. Metodología para la elaboración de un informe de valoración. Criterios y casos prácticos. 6.2. La aplicación del informe de valoración a la gestión del patrimonio cultural. El ejemplo del patrimonio rupestre. 6.3. Realización de informes de valoración.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	7	7	14
Sesión magistral	8	8	16
Trabajos y proyectos	5	30	35
Otras	0	9	9

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

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

Descripción

Estudio de casos/análisis de situaciones	Atención al alumno, resolución de dudas y orientación para las pruebas, trabajos y exposiciones personalmente y a través de las TIC (plataforma Tem@).
Sesión magistral	Atención al alumno, resolución de dudas y orientación para las pruebas, trabajos y exposiciones personalmente y a través de las TIC (plataforma Tem@).

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Presentación y exposición por parte de los alumnos (trabajo individual) de un "informe de valoración" realizado sobre 5 ó 6 bienes inmuebles propuestos con anterioridad por los docentes.	90
Otras	Evaluación cualitativa de la asistencia y participación de los alumnos en clases presenciales	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Todos los alumnos tienen el derecho a ser evaluados mediante una prueba final.

Para aquellos alumnos que no asistan a las clases presenciales, el 10% correspondiente a "asistencia y participación" será reasignado a "pruebas tipo test" y "trabajos y proyectos", que pasa así a pesar el 50% de la calificación cada una. Idénticas condiciones rigen para la segunda convocatoria.

Fuentes de información

BÁSICA

Ballart Hernández, J. 1997: *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona, Ariel.

Ballart Hernández, J.; Juan i Treserras, J. 2008: *Gestión del patrimonio cultural*, Barcelona, Ariel (4ª ed.)

Pedersen, A. 2005: *Gestión del turismo en sitio del Patrimonio Mundial. Manual práctico para administradores de sitios del Patrimonio Mundial*. UNESCO, París. [<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001286/128679s.pdf>]

VV.AA. 1999: *Sistema de valoración patrimonial de los Enclaves arqueológicos de Aragón*, Gobierno de Aragón.

VV.AA. 2008: *O valor crítico dos bens culturais. Videos das conferencias*, Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela, [<http://consellodacultura.org/mediateca/?p=445>]

COMPLEMENTARIA

Bonet, L.; Castañer, X.; Font, J. (Eds.) 2009: *Gestión de proyectos culturales: análisis de casos*, Barcelona, Ariel (2ª ed.)

Castillo Oreja, M.A. (ed) 2000: *Ciudades históricas: conservación y desarrollo*, Fundación Argentaria - Visor Dis, Madrid.

Domínguez Arranz, A. (Ed) 2008: *El patrimonio arqueológico a debate: su valor cultural y económico*, Huesca. Gobierno de Aragón.

Garrido Vila, F. 1998: "Documento, espacio, contorno", en Fontenla Sanjuán, C. (coord.): *Contorno dos Monumentos en Galicia, delimitación e protección*, Dirección Xeral do Patrimonio Cultural, Santiago, pp. 229-233.

Hardesty, D.L.; Little, B.J. 2000: *Assessing site significance. A Guide for Archaeologists and Historians*, New York, Altamira Press.

Herrera Prieto, L.C. (coord.). 2000: *Turismo cultural: el patrimonio histórico como fuente de riqueza*, Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, Valladolid.

López Silvestre F., Días-Fierros Viqueira, F. (coord.). 2009: *Olladas críticas sobre a paisaxe*, Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela.

Maderuelo J. (dir.). 2007: *Paisaje y arte*, Abada, Madrid.

Sanz Lara, J.A. 2004: *Valoración económica del patrimonio cultural*, Trea, Gijón.

Sobriño Manzanares, Mª L. (coord.). 2000: *A arte nos espacios públicos*, Consello da Cultura Galega, Santiago de Compostela, [<http://consellodacultura.org/mediateca/?p=148>]

VV.AA. 2002: *El Patrimonio intangible y otros aspectos relativos a los itinerarios culturales*, Congreso Internacional del CIIC (ICOMOS), Gobierno de Navarra, Pamplona. [http://www.esicomos.org/Nueva_carpeta/INDEX_2ESICOMOS.htm]

Recomendaciones

Otros comentarios

La asignatura será impartida por los docentes siguientes:

F. Pérez Losada (Uvigo): Introducción, valor simbólico.

M. Rodríguez Caldas (Uvigo): Valor estético, paisaje.

A. Goy Diz (USC): Valor histórico.

J. Monterroso Montero (USC): Valor económico.

F. Carrera Ramírez ((ESCRBBCC): Informe de valoración.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Técnicas de Caracterización del Bien Inmueble**

Asignatura	Técnicas de Caracterización del Bien Inmueble			
Código	V09M064V01107			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	(*)Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Rivas Brea, Teresa			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando Cores Riveiro, Dolores Feijoo Conde, Jorge González Jorge, Higinio Pozo Antonio, José Santiago Rivas Brea, Teresa Silva Hermo, Benita			
Correo-e	trivas@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
A1	CG1-	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A2	CG2-	Capacidad para 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.
A3	CG3-	Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A4	CG4-	Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
A5	CE1.	Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
A6	CE 2.	Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
A7	CE 3.	Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
A8	CE 4.	Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
A9	CE 5.	Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
A10	CE 6.	Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
A11	CE 7.	Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
A12	CE 8.	Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Adquirir la capacidad de decisión de realizar unos u otros análisis de caracterización de materiales en función de la naturaleza y características de un determinado bien Inmueble.	Saber estar /ser	A2 A22 A23 A24
(*)Conocimiento de las técnicas cualitativas y cuantitativas de caracterización, no tanto en cuanto a sus aspectos más teóricos, si no en cuanto a su especificidad, limitaciones e información que ofrecen.	saber hacer	A2 A22 A23 A24
(*)Adquirir la capacidad de integrar la información ofrecida por estas técnicas y de interpretar sus resultados.	saber hacer	A2 A22 A23 A24 A26
(*)Adquirir la capacidad de identificar los componentes del entorno de un bien inmueble que forman parte del valor del mismo y de las técnicas de su caracterización.	Saber estar /ser	A2 A3 A23

Contenidos

Tema

TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES. Técnicas de análisis de tipo espectroscópico y radiométrico	Técnicas cromatográficas: TLC, GC y HPLC -Técnicas espectroscópicas: FTIR, Raman, AAS, ICP-MS y ICP-OES -Técnicas de rayos X: difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, XPS. -Técnicas analíticas de haces de iones -Técnicas basadas en láser: LIBS -Reflectografía de Infrarrojos -Técnicas radiográficas -Técnicas para la datación de componentes
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES. Técnicas de análisis basadas en microscopía y análisis de superficies	Microscopía óptica petrográfica, óptica de fluorescencia, estereoscopía, microscopía electrónica de barrido, microscopía electrónica de transmisión, microscopía de haces focalizados, microscopía confocal, perfilometría óptica, microscopía de fuerza atómica.
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES. Casos particulares.	Técnicas específicas y limitaciones en la caracterización de: rocas, policromías y morteros antiguos. Técnicas de análisis del color de los objetos. Procedimientos para la toma de muestras en bienes afectados por sales solubles.
TÉCNICAS DEL CONJUNTO Y DEL ENTORNO: Técnicas de observación superficial	Técnicas fotográficas específicas: fotografía infrarroja, fotografía de fluorescencia ultravioleta, reflexión ultravioleta y fotografía con luz polarizada. Expresión del color y uso de colorímetros y limitaciones.
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO Y DEL CONJUNTO: Parámetros microclimáticos e hidrogeológicos	El estudio hidrogeológico. Métodos de estudio e interpretación El estudio microclimático. Metodología e interpretación.
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO Y DEL CONJUNTO: caracterización geológica y geotécnica.	Parámetros del suelo y de macizos rocosos necesarios para caracterizar en términos de estabilidad de estructuras
ESTUDIO DE CASOS DE DIAGNÓSTICO	Consistirá en el análisis de casos reales de diagnóstico, evaluando las técnicas aplicadas y las interpretaciones de los resultados sobre la base de los datos de caracterización de materiales y de los conocimientos adquiridos en la materia anterior, sobre procesos de degradación, formas de deterioro y tecnologías constructivas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Seminarios	5	23	28
Estudio de casos/análisis de situaciones	15	30	45
Sesión magistral	10	23	33
Trabajos y proyectos	10	34	44

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

Metodologías

	Descripción
Seminarios	Actividades enfocadas al trabajo sobre un tema específico, que permiten ahondar o complementar los contenidos de la materia. Se pueden emplear como complemento de las clases teóricas.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

	Descripción
Trabajos y proyectos	Se ofrecerá atención personalizada al alumno durante todo el curso y especialmente a la hora de elaborar el trabajo que se evaluará. Las tutorías podrán ofrecerse durante las sesiones presenciales de docencia, en el despacho del profesor y mediante plataformas de apoyo docente, como la plataforma TEMA, así como mediante correo electrónico.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Esta prueba consistirá en la elaboración por parte del alumno de un trabajo centrado en un bien inmueble seleccionado por él. En este trabajo deberá aplicar los contenidos de la materia pertinentes con el objeto de describir materiales, agentes de deterioro y formas de alteración así como proponer una toma de muestras y analíticas orientadas a corroborar las hipótesis de diagnóstico. El trabajo deberá ser expuesto y defendido públicamente.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Barrio Martín, J. Innovación tecnológica en conservación y restauración del Patrimonio. Tecnología y Conservación del patrimonio Arqueológico I. Universidad autónoma de Madrid (Ed.).2006.

La ciencia y el arte. Ciencias experimentales y conservación del Patrimonio histórico. Instituto del Patrimonio Histórico Español. Ministerio de Cultura, Secretaría general Técnica (Ed.). 2008.

Ciencia y restauración. M. MATTEINI Y A. MOLES. 310 págs. Editorial NEREA.

La química en la restauración (2.ª ed.). M. MATTEINI Y A. MOLES. 510 págs. EDITORIAL NEREA

Fundamentos De Química y Física Para La Conservación Y Restauración. Margarita San Andres Moya. ISBN: 9788497561624. 461pp. EDITORIAL Síntesis 2004.

María Luisa Gómez. La Restauración. Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte.. Cuadernos de arte Cátedra. Instituto del Patrimonio Histórico Español. 5ª ed 2008 Madrid.

ESBERT, R.; GONZÁLEZ, T. (1997). Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos. Editado por Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona, nº 5. Barcelona.

TORRACA, G. (1988).- Porous building materials. Materials for Science for Architectural Conservation. ICCROM, Roma, 3ª Ed. 149 pp.

Arnolds, Rolls, Stewart (1974). Fotografía aplicada. Ed. Omega. Barcelona.

CHRYSSOULAKIS, Y. (1987): "Application des techniques photographiques spécifiques en vue de l'analyse scientifique des peintures murales". En Delamare, F., Hackens, T., Helly, B. (eds.) PACT 17, Rixensart, Belgium: 295-306.

Camuffo D. (1989). Microclimate for cultural heritage En Developments in atmospheric Science. Elsevier Science.

Marinos P.G., Koukis G.C. (Eds.) (1988). The engineering geology of ancient Works, monuments and historical sites. Balkema Ed.

SRM-International Society for Rock Mechanics (2007). The Complete ISRM Suggested Methods for Rock Characterization, Testing and Monitoring; 1974-2006. (Resat Ulusay and John A. Hudson eds.). Compilation arranged by the ISRM Turkish National Group, Ankara, Turkey.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Materiales y Técnicas Constructivas. Deterioro y Patologías/V09M064V01108

Otros comentarios

AL inicio del curso académico, el profesorado , a través de la plataforma FAITIC TEMA, pondrá a disposición del alumnado trabajos científicos, informes técnicos o capítulos de libro que se vayan a trabajar durante la docencia de la materia y cuya lectura previa es obligatoria.

Esta materia está íntimamente ligada a la materia 2.2, de carácter obligatorio.

Se recomienda también al inicio del curso realizar la prueba de conocimientos previos y el curso 0 de nivelación correspondiente a esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Materiales y Técnicas Constructivas. Deterioro y Patologías**

Asignatura	Materiales y Técnicas Constructivas. Deterioro y Patologías			
Código	V09M064V01108			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Idioma	(*)Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Rivas Brea, Teresa			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando Iglesias Martínez, María Cruz Lorenzo Rivera, Carmen Montejo Santos, Cristina Rivas Brea, Teresa Santiago Cendán, Inmaculada Silva Hermo, Benita Villarquide Jevenois, Ana			
Correo-e	trivas@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.

A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Reconocer los diferentes elementos constructivos de los edificios del patrimonio arquitectónico, comprendiendo las características básicas de su funcionamiento.	saber saber hacer	A1 A2 A3 A7 A24 A27
(*)Conocimiento de los factores intrínsecos y extrínsecos que contribuyen al deterioro de los materiales que conforman el patrimonio arquitectónico	saber saber hacer	A3 A4 A24 A25 A27

(*)Adquisición de habilidades para la interpretación, a partir de datos analíticos y de observación, de los distintos fenómenos de deterioro que actúan en el bien inmueble y su interacción

saber hacer A1
A3
A7
A24
A25
A27

Contenidos

Tema

Criterios de diagnóstico	<p>Mecanismos de deterioro de los materiales: físicos, químicos, biogeoquímicos.</p> <p>Forma, agente y proceso de alteración</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cómo se desenvuelve un proceso de diagnóstico -Cómo se valoran los riesgos, incluidos los antrópicos -Cómo se concluye una propuesta de actuación a partir de lo anterior.
Principios del funcionamiento constructivo	<ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento frente al agua, las dilataciones y las deformaciones -El papel de los morteros: juntas y revestimientos. La importancia de los revestimientos -La compatibilidad de los morteros de cal y la incompatibilidad de los morteros de cemento
Principios del comportamiento estructural	<ul style="list-style-type: none"> -Planteamiento de la resistencia de materiales y de la estática -Tipos históricos de estructuras y materiales de fábrica empleados en las construcciones históricas. Características físicas y mecánicas. Limitaciones de uso -Patologías más habituales en las estructuras de fábrica -Aproximación a los métodos de evaluación de la estabilidad -Procedimientos básicos para el análisis de la estabilidad: Análisis gráfico de arcos: Metodo de Mery y la teoría del Análisis Límite (Heyman).
Características constructivas y evolución de los muros, los arcos y las bóvedas	<ul style="list-style-type: none"> -Evolución de muros y fábricas. Los materiales: el adobe, tapial, ladrillo y la piedra. -El muro de tres hojas romano: el opus caementicium -Los arcos y bóvedas sin cimbras. -La evolución de la bóveda de cañón a la bóveda de crucería.La estereotomía de la piedra.
Forjados y cubiertas de madera.: Tecnología y deterioro.	<p>A. Tecnología de la madera</p> <ul style="list-style-type: none"> -Técnicas constructivas: elementos y sistemas de ensamble y unión. La carpintería de armar española -Factores que inciden en la durabilidad de los elementos resistentes: clases de uso, diseño constructivo y tratamientos protectores. <p>B. Deterioro de la madera: Formas y agentes de deterioro.</p>
Pintura mural. Tecnología y deterioro	<p>A. Tecnología de la pintura mural</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pintura mural. Diferencias principales. Soporte (pintura parietal/pintura mural). Aplicación al fresco o en seco -Breve evolución de la pintura y ejemplos característicos: Morteros, Técnicas en seco: Egipto, murales al óleo del XVI y XVII. Soportes y aglutinantes. Los dorados. Técnicas al fresco: Roma, siglos XVII y XVIII. Preparación del muro, pigmentos y método. Frescos acabados en seco: Románico, siglos XIV y XV. Técnicas y superposiciones características. -Los tratados de arte. Principales tratados. Datos aportados. <p>B. Agentes y Formas de alteración de las pinturas murales</p>

Bienes en piedra: Tecnología escultórica y deterioro.

A. Tecnología escultórica

-Evolución de la función y espacio de la Escultura como parte del Patrimonio Inmueble. Implicaciones técnicas y de conservación.
-Revisión a través de algunos ejemplos de las principales técnicas escultóricas en piedra y madera a lo largo de los estilos artísticos: Relieve narrativo en la Antigüedad. Grandes portadas y claustros medievales. Retablos en madera policromada del Renacimiento y Barroco españoles.

B. Deterioro de materiales pétreos: Agentes y formas de alteración.

Estructuras Metálicas. Tecnología y deterioro.

A. Tecnología del uso del metal en el patrimonio inmueble.

B. Deterioro y agentes de alteración: hierro, cobre y aleaciones.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	10	22	32
Seminarios	8	24	32
Sesión magistral	12	24	36
Trabajos y proyectos	10	40	50

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

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Seminarios	Actividades enfocadas al trabajo sobre un tema específico, que permiten ahondar o complementar los contenidos de la materia. Se pueden emplear como complemento de las clases teóricas.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

	Descripción
Trabajos y proyectos	Se ofrecerá atención personalizada durante el curso, especialmente para la resolución del trabajo que se evaluará. Podrá aplicarse durante las sesiones presenciales y mediante correo electrónico, con el propósito de aclarar dudas surgidas durante las clases, trabajos y previamente al período de evaluación.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Esta prueba consistirá en la elaboración por parte del alumno de un trabajo centrado en un bien inmueble seleccionado por él. En este trabajo deberá aplicar los contenidos de la materia pertinentes con el objeto de describir tecnologías constructivas y formas, agentes y procesos de deterioro. El trabajo está orientado a establecer un diagnóstico del estado de conservación del bien, y constituye el punto de partida para la elaboración del trabajo de la siguiente materia. El trabajo deberá ser expuesto y defendido públicamente.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Guía Práctica De La Cal y El Estuco. Onzonilla: Editorial de Los Oficios, 1998. ISBN 84-930427-0-6.

CASAS GÓMEZ, Antonio d. I., et al. Actas Del Primer Congreso Nacional De Historia De La Construcción. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1996. ISBN 84-7790-252-6.

GÓMEZ SÁNCHEZ, M. I.;. Las Estructuras De Madera En Los Tratados De Arquitectura (1500-1810). Madrid: Aitim, 2006. ISBN 978-84-87381-33-2; 84.

HUERTA, Santiago; and Cádiz . Diputación Provincial. Selección De Tratados Españoles De Arquitectura y Construcción, Ss. XVI-XX. Cádiz: Diputación de Cádiz, 2005. ISBN 84-9728-148-9.

ORTEGA ANDRADE, Francisco. Historia De La Construcción. Libro Primero: Mesopotamia, Egipto, Grecia y Etruria. Libro Segundo: Romana y Paleocristiana. Libro Tercero: Persa, Sasánida y Bizantina. Libro Cuarto: Visigoda e Islámica. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 1993; 1998. ISBN 84-7931-013-8; 84-7931-013-2; 84-89728-40-2; 84-7931-013-8 [i.e. 84-7931-013-8].

REGALADO TESORO, Florentino. Los Forjados De Los Edificios Pasado, Presente y Futuro. Alicante: Cype, 1999. ISBN 84-930696-2-0.

Huerta Fernández, S. (1996): "La teoría del arco de fábrica: desarrollo histórico". Revista OP del Colegio de Ingenieros de Caminos, nº 38. Barcelona.

Mora. P. La conservación de las pinturas murales. Universidad Externado de Colombia, 2003.

VV. AA. Roman Wall Painting, Materials, Techniques, Analysis and Conservation. Bèarat, H., Fuchs, M., Maggetti, M., and Paunier, D. editors, Fribourg, 1997.

Wittkower, Rudolf: "La escultura: procesos y principios". Alianza Forma. Madrid 1991.

Winkler, E.M. (1975) Stone: properties and durability in man's Environment. Editorial. Springer-Verlag. New York.

L. García Esteban, A. Guindeo Casasús, C. Peraza Oramas, P. de Palacios de Palacios La madera y su anatomía, anomalías y defectos, estructura microscópica de coníferas y frondosas. Identificación de especies y pared celular.. 2003

Esbert R. Ordaz J.; Alonso F.J.; Montoto M. (1997). Manual de diagnóstico y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona. Barcelona 1997. 1ª Edición. ISBN: 84-87104-29-0.

Giovanni Liotta. Los insectos y sus daños en la madera. Edit. Nerea. 2000

Scott, David A., Eggert Gerhard. Iron and Steel in Art. Corrosion, colorants, conservation. Archetype publicacions, 2009

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Técnicas de Caracterización del Bien Inmueble/V09M064V01107

Otros comentarios

AL inicio del curso académico, el profesorado , a través de la plataforma FAITIC TEMA, pondrá a disposición del alumnado trabajos científicos, informes técnicos o capítulos de libro que se vayan a trabajar durante la docencia de la materia y cuya lectura es obligatoria previamente a dicha docencia.

Esta materia está íntimamente ligada a la materia 2.3., de carácter obligatorio.

Se recomienda también al inicio del curso realizar la prueba de conocimientos previos y el curso 0 de nivelación correspondiente a esta materia.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Aspectos Legales y Éticos de la Intervención en Inmuebles**

Asignatura	Aspectos Legales y Éticos de la Intervención en Inmuebles			
Código	V09M064V01201			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Idioma	(*)Galego			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Santiago Cendán, Inmaculada			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando Díaz Martínez, Soledad Nieto Freire, María Teresa Santiago Cendán, Inmaculada Seco Lanzós, Sonia			
Correo-e	isantiago@edu.xunta.es			
Web				
Descripción general	(*)É una materia obrigatoria que forma parte do módulo 3 "Intervención en Patrimonio Inmueble". Baséase no coñecemento das intervencións realizadas sobre o patrimonio inmueble e a evolución dos criterios de actuación ó longo da historia. Se busca que o alumno adquira a capacidade para analizar críticamente tanto as intervencións levadas a cabo no pasado como as que están por facer, avaliando os criterios e lexislación a aplicar en cada caso.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
A1	CG1-	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A2	CG2-	Capacidad para 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.
A3	CG3-	Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A4	CG4-	Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
A5	CE1.	Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
A6	CE 2.	Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
A7	CE 3.	Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
A8	CE 4.	Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
A9	CE 5.	Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
A10	CE 6.	Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
A11	CE 7.	Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
A12	CE 8.	Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Coñecer a historia das intervencións no Patrimonio Cultural	saber	A12
(*)Coñecer e aplicar a lexislación nacional e internacional relacionada	saber hacer	A11 A12
(*)Dominar e aplicar a proxectos concretos o código deontolóxico profesional	saber hacer	A8 A9 A12

Contenidos	
Tema	
(*)	(*)
(*)	(*)
(*)	(*)
(*)	(*)
(*)	(*)
(*)	(*)

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	0.5	0	0.5
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	2	4
Sesión magistral	12.5	13	25.5
Trabajos y proyectos	1	21	22
Estudio de casos/análisis de situaciones	1	22	23

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

Metodologías	
	Descripción
Actividades introductorias	(*)Actividades encamiñadas a reunir información sobre o alumnado, e a presentar a asignatura
Estudio de casos/análisis de situaciones	(*)Análisis dun caso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, contrastar datos, reflexionar e completar coñecementos.
Sesión magistral	(*)Exposición dos contidos da materia, sesións teóricas

Atención personalizada	
	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)Elaboración dun documento sobre a temática tratada na materia, onde se deberán aplicar os coñecementos adquiridos	50
Estudio de casos/análisis de situaciones	(*)Proba na que se formula unha situación para analizar a partir dos diferentes factores involucrados, análise dos antecedentes, condicións, criterios, etc.	50

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información	
Martínez Justicia, MJ, Historia y teoría de la conservación y restauración artística, Tecnios, 2001	
González-Varas, I, Conservación de BBCC. Teoría, historia, principios y normas, Cátedra, Madrid 1999	
Rivera Blanco, J, De varia Restauracione: Teoría e historia de la restauración arquitectónica, Abada, 2008	
Ashurst, J, Conservation of ruins, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2007	
Brandi, C, Teoría de la restauración, Alianza Forma, 1989	
Choay, F, Alegoría del patrimonio, Gustavo Gili, 2007	
Martínez Justicia, MJ, Antología de textos sobre restauración, Universidad de Jaén, 1996	
Moreno de Berreda, F, El patrimonio cultural en el consejo de Europa. Textos, conceptos y concordancias, Hispania Nostra, 1999	
Ballart, J / Juan, J. , Gestión del patrimonio cultural, Ariel, 2001	
Quesada López, El patrimonio cultural y su gestión, UNED, 2002	

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Procedimientos Administrativos y Legislación Patrimonial**

Asignatura	Procedimientos Administrativos y Legislación Patrimonial			
Código	V09M064V01202			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptores	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Idioma	(*)Castelán (*)Galego			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente Historia, arte y geografía			
Coordinador/a	Perez Losada, Fermin Emiliano			
Profesorado	González Méndez, Matilde Panero , Angel Perez Losada, Fermin Emiliano Taboada Castro, Javier Vilaseco Vázquez, Xose Ignacio Villalobos Gómez, Aurora			
Correo-e	fermin@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Se pretende que el alumnado adquiera la capacidad para aplicar la normativa administrativa a la hora de redactar y ejecutar un proyecto de intervención. Debería aprender a redactar proyectos de ejecución, ajustados a criterios de calidad, seguridad e higiene.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.

A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
Conocer y aplicar los procedimientos administrativos para la gestión de un proyecto de intervención en el patrimonio inmueble.	saber	A1 A9 A10 A13 A16
Adquirir la capacidad de redactar proyectos de intervención para la diversidad de casos que se pueden presentar, incluso proyectos de I+D.	saber hacer	A3 A13 A16
Conocer y aplicar los criterios de calidad, seguridad e higiene en proyectos de intervención en patrimonio inmueble.	saber	A1 A10 A13
Adquirir la capacidad para evaluar la calidad, seguridad e higiene de proyectos de intervención en patrimonio inmueble.	saber hacer	A2 A6 A10 A13

Contenidos	
Tema	
3. Procedimientos administrativos en la intervención en el patrimonio cultural. Legislación específica.	3.1. Legislación específica de aplicación en Galicia 3.2. Procedimientos administrativos.
4. Elementos de un proyecto de intervención en inmuebles	4.1. Elementos básicos en un proyecto de intervención en inmuebles. 4.2. Elaboración y redacción de un proyecto de intervención.
2. Figuras de gestión e intervención en el patrimonio cultural inmueble según la naturaleza del bien, la finalidad de la propuesta y el ámbito de actuación	2.1. Figuras de intervención I: Fichas de Diagnóstico, Informe de Diagnóstico, Anteproyecto, Proyecto Básico, Proyecto Básico y de Ejecución (art.4 LOE). 2.2. Figuras de intervención II: Proyecto de Conservación (art.22 LPHA), Libro del Edificio (art.7 LOE), Proyecto de Actuación (art.42 LOUA). 2.3. Figuras de gestión: Estudio de Viabilidad, Plan Director (art.79 de la LPHA).
5. I+D, proyectos de investigación	5.1. Investigación, desarrollo e innovación en los proyectos de intervención patrimonial 5.2. Elementos y procedimientos específicos en los proyectos de investigación
6. Gestión de calidad en las intervenciones sobre patrimonio cultural	6.1. Los actuales modelos de gestión de la calidad: introducción a sus planteamientos y perspectivas 6.2. La calidad en la gestión del patrimonio: Destinatarios, objetivos, y requerimientos
7. Seguridad e higiene en las intervenciones sobre patrimonio cultural	7.1. Marco legislativo 7.2. Aplicación de criterios de seguridad e higiene en las intervenciones sobre el Patrimonio

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	7	7	14
Sesión magistral	8	8	16
Trabajos y proyectos	5	31	36
Otras	0	9	9

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

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	Atención al alumno, resolución de dudas y orientación para las pruebas, trabajos y exposiciones, tanto sea personalmente como a través de las TIC (plataforma Tem@).
Estudio de casos/análisis de situaciones	Atención al alumno, resolución de dudas y orientación para las pruebas, trabajos y exposiciones, tanto sea personalmente como a través de las TIC (plataforma Tem@).

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	Presentación y exposición por parte de los alumnos (trabajo individual) de un anteproyecto o proyecto básico de intervención en algún bien patrimonial inmueble de su elección.	90
Otras	Evaluación cualitativa de la asistencia y participación de los alumnos en clases presenciales	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Todos los alumnos tienen el derecho a ser evaluados mediante una prueba final.

Para aquellos alumnos que no asistan a las clases presenciales, el 10% correspondiente a "asistencia y participación" será

reassignado a "pruebas tipo test" y "trabajos y proyectos", que pasa así a pesar el 50% de la calificación cada una. Idénticas condiciones rigen para la segunda convocatoria.

Fuentes de información

BÁSICA

Álvarez Ibarrola J. M.; Álvarez Gallego, I y Bullón Caro J. 2006: *Introducción a la calidad: aproximación a los sistemas de gestión y herramientas de calidad*. Ed. Ideas Propias.

Castro Allegue. F.M. 2004. *O ordenamento xurídico dos bens culturais na comunidade autónomade Galicia*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.

GARDE LÓPEZ, C; IZQUIERDO PERAILE, I. (coord.) (2005) *Criterios para la elaboración del plan museológico*. Madrid: Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación del Ministerio de Cultura, 2005

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre. BOE nº 269, de 10 de Noviembre

PÉREZ-JUEZ GIL, A. 2006: *Gestión del Patrimonio Arqueológico*, Ariel, Barcelona.

COMPLEMENTARIA

Conti, T. 2006: "Sistemade valutazione a confronto perché il modelo Herity". En Quagliuolo (ed) *Classificare i nonumenti aperti al pubblico: criteri, metodi, finalità,usi*. Págs: 159-166.

Conti, T.1998: Turismo e beni culturali nella prospettiva del Total Quality Management(TQM). En VVAA *La gestione del patrimonioculturale. Tai del III colloquio internazionale*. Cágliari 4-8 diciembre 1990. Págs. 30-37.

FERNÁNDEZ-BACA CASARES, ROMÁN; GONZÁLEZ MORENO-NAVARRO, JOSÉ LUIS et alia. Seminario: *La Aplicación del Código Técnico de la Edificación a la Intervención en el Patrimonio Cultural*. Cuadernos e-ph2. Sevilla, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2010. [<http://www.iaph.es/codigotecnicoedificacion>]

Fuentes Fuentes, M. M. 1997.; "Calidad Total versusISO 9000: Dos alternativas para un mismo objetivo". En J. Rodríguez García y J.C. Collado Machuca (eds): *I Congreso deciencia regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI*. Jerez,23-5- abril de 1997. [http://www2.uca.es/escuela/emp_je/investigacion/congreso/mbp008.pdf]

González Méndez M. 2008: "Afrontar la paradoja de conservar y usar el patrimonio: Herity sistema global de evaluación de bienes culturales dispuestos al público". Publicación electrónica *e-rph nº 2*. [<http://www.revistadepatrimonio.es/revistas/numero2/gestion/experiencias/articulo.php>]

Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía (LPHA). Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. BOJA nº248, 19.12.07 [<http://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/2007/248/d/updf/d1.pdf>]

Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE). Jefatura del Estado. BOE 06.11.99

Orden de 22 de febrero de 2006, por la que se aprueban las instrucciones sobre redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Cultura. BOJA nº48, 13.03.06 [<http://www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/2006/48/d/updf/fasciculo-2.pdf>]

Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 256, de 25 de Octubre.

Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero y Real Decreto 780/1998 de 30 de abril. BOE nº 27, de 31 de Enero.

Repertorio de textos internacionales del Patrimonio Cultural. Cuaderno PH14. Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2004

Recomendaciones

Otros comentarios

La asignatura será impartida por los docentes siguientes:

F. Pérez Losada (Uvigo): Introducción, proyectos de investigación.
A. Villalobos Gómez (IAPH, Junta Andalucía): Figuras de gestión e intervención.
X.I. Vilaseco (DXPC, Xunta Galicia): Procedimientos administrativos
J. A. Álvarez Álvarez (Concello Gondomar): Proyectos de intervención.
M. González Méndez (Herity España): Gestión de calidad.
J. Taboada Castro (Uvigo): Seguridad e higiene.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Catálogos, Cartas y Mapas de Riesgo. Experiencias y Novedades**

Asignatura	Catálogos, Cartas y Mapas de Riesgo. Experiencias y Novedades			
Código	V09M064V01205			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma	(*)Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Historia, arte y geografía			
Coordinador/a	Carrera Ramírez, Fernando			
Profesorado	Carballo Arceo, Luis Xulio Carrera Ramírez, Fernando de Uña Alvarez, Elena Fernández Cacho, Silvia			
Correo-e	fcarrera@uvigo.es			
Web	http://http://centros.edu.xunta.es/escolarestauracionpontevedra/			
Descripción general	Se pretende que el alumnado sea capaz de elaborar catálogos y cartas de riesgo para un conjunto patrimonial cerrado.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Conocer los distintos tipos de catálogos y saber seleccionar el tipo necesario en función de las necesidades.	saber saber hacer	A1 A2 A5 A7 A15
(*)Conocer la utilidad de las cartas de riesgo, pudiendo esbozar su estructura llegado el caso.	saber	A1 A5 A7 A15 A18
(*)Conocer y poder seleccionar las diversas tecnologías de aplicación para la catalogación.	saber saber hacer	A1 A3 A5 A7 A15 A18 A21

(*)Conocer la situación de los catálogos en algunas áreas de España, esbozando posibles alternativas de mejora	saber	A1 A2 A5 A7 A11 A15
--	-------	------------------------------------

Contenidos		
Tema		
1. Tipología y uso de herramientas de catalogación y estimación de riesgos	* Tipos y entidad de las herramientas de catalogación del patrimonio inmueble * Catálogos y cartas de riesgo * Medición de factores de riesgo	
2 Métodos y criterios para la estimación de factores antrópicos de alteración del patrimonio inmueble	* El factor humano en la alteración del patrimonio inmueble * Categorías y criterios de evaluación de impactos	
3. Análisis de los procedimientos de catalogación de patrimonio inmueble en Galicia. Aspectos jurídicos y estado de la cuestión.	* Legislación de patrimonio cultural relativa al inventario de bienes inmuebles. * Criterios de catalogación, elaboración y redacción de fichas. * Fichas para distintas clases de bienes culturales inmuebles.	
4. Registro y catalogación del Patrimonio Inmueble.	* Metodología de catalogación, normalización e informatización de los registros. * Condiciones previas, definición de objetivos. * Diseño de Bases de Datos.	
5. Procesamiento y análisis de la información de Patrimonio Cultural inmueble.	* Cartas de Riesgo. * Modelos predictivos * Uso de herramientas GIS aplicados a la gestión del patrimonio cultural.	

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	13	13	26
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	2	4
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	5	35	40
Observación sistemática	5	0	5

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

Metodologías	
	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.

Atención personalizada	
	Descripción
Sesión magistral	Se ofrecerá atención personalizada al alumno durante todo el curso. Las tutorías podrán ofrecerse durante las sesiones presenciales de docencia, en el despacho del profesor y mediante plataformas de apoyo docente, como la plataforma TEMA, así como mediante correo electrónico.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se ofrecerá atención personalizada al alumno durante todo el curso. Las tutorías podrán ofrecerse durante las sesiones presenciales de docencia, en el despacho del profesor y mediante plataformas de apoyo docente, como la plataforma TEMA, así como mediante correo electrónico.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Esta prueba consistirá en la proposición al alumnado de un caso simulado de estudio sobre un conjunto patrimonial inmueble, sobre el que deberá proyectar un sistema de catalogación que incluya el control de riesgos.	80

Observacion sistemática Técnicas destinadas a recopilar datos sobre la participación del alumno, basados en 20 un listado de conductas o criterios operativos que facilite la obtencion de datos cuantificables.

Otros comentarios y segunda convocatoria

En segunda convocatoria se utilizarán las mismas metodologías de evaluación

Fuentes de información

- Carrera Ramírez, F. (2007). Acciones automáticas: riesgo y protección del patrimonio arqueológico inmueble. La conservación infalible: de la teoría a la realidad, Grupo Español del IIC, Madrid. pags. 67-78
 - Castro Allegue, F.M. (2005). Código do Patrimonio Cultural Gallego. Xunta de Galicia
 - Ladrón de Guevara, M.C. y Muñoz Cruz, V. (Coord.2007): El Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA). PH Cuadernos 20. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Sevilla.
 - Fernández Cacho, S. y Rodrigo Cámara, J. M. (Coordinadores) (2009): MAPA. Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Sevilla.
 - Fernández Cacho, S. (2008): Patrimonio Arqueológico y Planificación Territorial. Estrategias de Gestión para Andalucía. Junta de Andalucía y Universidad de Sevilla. Sevilla.
 - Moure Romanillo, A. (2003). Patrimonio Cultural y Patrimonio Natural, una reserva de futuro. Ed. Universidad de Cantabria
 - www.cartadelrischio.it/
-

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Protección Preventiva, Xurídica y Administrativa**

Asignatura	Protección Preventiva, Xurídica y Administrativa			
Código	V09M064V01206			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma	(*)Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Carrera Ramírez, Fernando			
Profesorado	Alonso Prieto, Elena Mercedes Carrera Ramírez, Fernando Castro Carrera, Juan Carlos Diz Pascual, Pablo Magdalena Fernández, Rosa Mera Souto, Susana Pena Puentes, Roberto Vilar Estévez, Xose Lois			
Correo-e	fcarrera@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Se pretende que el alumno conozca, para aplicarlas en el momento de diseñar actuaciones, los mecanismos de protección preventiva que existen en la normativa administrativa.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.

A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia

Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Conocer y saber aplicar las herramientas jurídicas a disposición de los técnicos para la protección y salvaguarda del patrimonio inmueble, sean las dispuestas por la administración estatal, autonómica, municipal o cualquier otro a disposición del técnico.	saber	A2
	saber hacer	A3
		A8
		A11
		A15

Contenidos

Tema	
1. La protección indirecta del patrimonio inmueble	* Acciones obvias y preventivas. * El uso del catálogo, la valoración y el riesgo.
2. Empresa y protección del patrimonio	* La función de la empresa privada en la protección del patrimonio inmueble.
3. La labor de otras entidades menores y la sociedad civil.	* Comunidades de montes, asociaciones culturales y su colaboración con las administraciones.

4. Agentes de control: fuerzas de seguridad: policía y guardia civil.	* Protocolos de actuación. Colaboración entre estos, ciudadanía y administración.
5. Actividades industriales y patrimonio	* El ejemplo de la minería: legislación y normativa. * Compatibilidad entre minería y patrimonio
6. Protección legal y control de riesgos en la administración autonómica.	* Visión de conjunto, herramientas y metodologías. * Legislación patrimonial en Galicia.
7. Protección legal y control de riesgos desde la administración local	* Retos en la diseño de planes urbanísticos. * Conflictos y retos en la aplicación de planes urbanísticos.
8. Protección legal y control de riesgos en la administración autonómica ajena al patrimonio cultural.	* Análisis de la relación entre la legislación de protección de patrimonio cultural y el resto de normas sectoriales reguladoras de la planificación del territorio (urbanística, ambiental. Agraria, forestal, turística,...) * Incidencia en la protección del patrimonio cultural inmueble.
9. Legislación patrimonial preventiva: valoración crítica.	* Definición de conceptos básicos, distribución de competencias Estado-comunidades autónomas. * Criterios de clasificación del patrimonio cultural y régimen jurídico del patrimonio cultural. * Derecho autonómico comparado.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	2	2	4
Sesión magistral	13	13	26
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	5	35	40
Observación sistemática	5	0	5

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

Metodologías

	Descripción
Estudio de casos/análisis de situaciones	Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

	Descripción
Sesión magistral	Se ofrecerá atención personalizada al alumno durante todo el curso. Las tutorías podrán ofrecerse durante las sesiones presenciales de docencia, en el despacho del profesor y mediante plataformas de apoyo docente, como la plataforma TEMA, así como mediante correo electrónico.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Se ofrecerá atención personalizada al alumno durante todo el curso. Las tutorías podrán ofrecerse durante las sesiones presenciales de docencia, en el despacho del profesor y mediante plataformas de apoyo docente, como la plataforma TEMA, así como mediante correo electrónico.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Pruebas prácticas, de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	Pruebas para la evaluación que incluyen actividades, problemas o ejercicios prácticos a resolver. Os alumnos deben dar respuesta a la actividad formulada, aplicando los conocimientos teóricos y prácticos de la materia.	80
Observación sistemática	Técnicas destinadas a recopilar datos sobre la participación del alumno, basados en un listado de conductas o criterios operativos que facilite la obtención de datos cuantificables.	20

Otros comentarios y segunda convocatoria

En la segunda convocatoria se utilizará la misma metodología

Fuentes de información

- Barrero Rodríguez, C. (1990). La ordenación jurídica del patrimonio histórico. Editorial Civitas
 - VVAA (2006). O Patrimonio Cultural. Valía e Protección. Xunta de Galicia
 - VVAA (2007). Conxuntos históricos. Propiedade privada e patrimonio público. Xunta de Galicia
 - VVAA (2008). O patrimonio etnográfico. Xunta de Galicia
 - VVAA (2009). O patrimonio arqueolóxico subacuático e o comercio dos bens culturais. Xunta de Galicia
 - Revista periódica: Patrimonio Cultural y Derecho. Hispania Nostra
-

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Intervenciones de Conjunto**

Asignatura	Intervenciones de Conjunto			
Código	V09M064V01207			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma				
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Fernández Fernández, Adolfo			
Profesorado	Arizaga Castro, Álvaro Fernández Fernández, Adolfo Nieto Freire, María Teresa Orche Garcia, Enrique Panero, Angel Timón Tiemblo, María Pia			
Correo-e	adolfo@uvigo.es			
Web	http://masterconservacion.com/home.html			
Descripción general	(*)Preténdese que o alumn@ coñeza os problemas específicos dos grandes conxuntos para poder enfrentarse con garantías de éxito ó enorme potencial deste tipo de patrimonio inmueble.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Coñecer para para enfrontarse ós problemas e solucións dos grandes conxuntos monumentais.	saber saber hacer	A2 A8 A9
(*)Dominar as solucións a aplicar sobre conxuntos urbanos.	saber saber hacer Saber estar /ser	A2 A8 A9 A10
(*)Entender e aplicar as solucións técnicas para a intervención sobre conxuntos monumentais, etnográficos, arqueolóxicos ou redes de enxeñaría histórica.	saber saber hacer	A2 A3 A5 A8 A9 A10
(*)Coñecer e aplicar os criterios específicos a desenvolver en ambiente natural e xeolóxico.	saber saber hacer	A2 A4 A8 A9

Contenidos

Tema

(*)Problemas específicos dos conxuntos monumentais.

(*)Os Plans Nacionais.

(*)Intervencións sobre conxuntos: Casos prácticos.

(*)Intervencións sobre a cidade e o urbanismo. Problemas específicos dos conxuntos monumentais.
Intervencións sobre conxuntos etnográficos.
Intervencións sobre o patrimonio arqueolóxico: a REDE.
Intervencións sobre a paisaxe cultural. O camiño de Santiago.

(*)O patrimonio xeolóxico e mineiro

(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	15	0	15
Trabajos y proyectos	4	54	58
Otras	1	1	2

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

Metodoloxías

	Descrición
Sesión magistral	(*) Sesión maxistral Exposición na aula, por parte dos diferentes docentes, dos contidos sobre a materia.

Atención personalizada

	Descrición
Sesión magistral	

Evaluación

	Descrición	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)Os alumnos en grupos reducidos (7-9 alumnos/as) deberán deseñar e desenvolver un proxecto que consistirá no seguinte: - cada grupo debe escoller un conxunto patrimonial dunha lista proporcionada polo coordinador da materia. - o grupo debe elaborar un proxecto de intervención integral sobre o conxunto patrimonial escollido aplicando tódolos coñecementos adquiridos nas sesións maxistrais. - o proxecto deberá ser entregado por escrito e presentado/defendido perante o coordinador e o resto dos alumnos. O coordinador da materia realizará un seguimento do traballo (tanto durante o proceso como o resultado final) para avalialo.	90
Otras	(*)En tódalas actividades presenciais (sesións maxistrais) valorarase a asistencia e a participación activa do alumnado. Non obstante, o alumnado que non asista ás aulas terá a mesma valoración pola súa participación activa nas TIC.	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Catálogos, Cartas y Mapas de Riesgo. Experiencias y Novedades/V09M064V01205
Protección Preventiva, Xurídica y Administrativa/V09M064V01206

DATOS IDENTIFICATIVOS**Difusión Directa: Criterios y Técnicas para la Exhibición y Musealización**

Asignatura	Difusión Directa: Criterios y Técnicas para la Exhibición y Musealización			
Código	V09M064V01208			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma	(*)Castelán (*)Galego			
Departamento	Dpto. Externo Economía aplicada Historia, arte y geografía			
Coordinador/a	Comendador Rey, Beatriz Pilar			
Profesorado	Comendador Rey, Beatriz Pilar González Méndez, Matilde Monterroso, Juan Simon Fernandez, Xavier			
Correo-e	beacomendador@uvigo.es			
Web	http://webs.uvigo.es/beacomendador			
Descripción general	(*)É unha materia optativa que forma parte do Módulo 3 sobre Intervención en Patrimonio Inmueble. Fai fincapé na difusión como tarefa primordial de calquera programa de conservación e concretamente na difusión directa. O seu papel básico é dotar ao alumno dos coñecementos teóricos e metodolóxicos necesarios para esbozar e dirixir un proxecto de musealización, para o que necesariamente deberá contar con técnicos de variadas disciplinas.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.

A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Coñecer os criterios e métodos para a musealización dos monumentos, xacementos e outro patrimonio inmueble.	saber Saber estar /ser	A13
(*)Coñecer as técnicas de interpretación e estar capacitado para esbozar a interpretación dos sitios.	saber saber hacer	A2 A13
(*)Dominar as solucións e proxectos específicos para un proxecto de exhibición.	saber	A1
(*)Coñecer e aplicar as técnicas de control e xestión do público, de sinalización e outras.	saber saber hacer	A1 A2
(*)Aprender a esbozar un proxecto de viabilidade económica.	saber hacer	A13

Contenidos

Tema	
(*)Criterios e métodos para a musealización e revalorización.	(*)1.1. Introducción 1.2. Ferramentas para a elaboración dun boceto museográfico.

(*)Técnicas de interpretación.

(*)3.1. A exposición temporal como medio.
3.2. Técnicas comerciais para o consumo.
3.3. Circulacións, itinerarios e movementos.

(*)Control e xestión do público.

(*)4.1. O uso público dos sitios culturais.
4.2. Planificación e instrumentación.

(*)O proxecto de viabilidade económica.

(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	9	15	24
Seminarios	4	0	4
Salidas de estudio/prácticas de campo	2	10	12
Prácticas autónomas a través de TIC	0	10	10
Trabajos y proyectos	5	20	25
Otras	0	0	0

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	(*)Sesiones teóricas con apoio de material didáctico (disponible en TEM@)
Seminarios	(*)Traballo en grupos informais na aula coa finalidade do estudo intensivo dun tema.
Salidas de estudio/prácticas de campo	(*)Actividade desenvolvida nun contexto externo, que ten que ver coa observación directa e sistemática.
Prácticas autónomas a través de TIC	(*)Ejercicios basados en lecturas recomendadas. Foro virtual (Espazo de discusión para o tratamento dun tema desenvolto a través dun entorno virtual).

Atención personalizada

	Descripción
Seminarios	
Prácticas autónomas a través de TIC	
Trabajos y proyectos	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)Exposición dun traballo individual.	90
Otras	(*)En todas as actividades e probas valorarase a participación activa.	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

DATOS IDENTIFICATIVOS**Difusión Indirecta del Patrimonio**

Asignatura	Difusión Indirecta del Patrimonio			
Código	V09M064V01209			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Idioma				
Departamento	Dpto. Externo Lengua española			
Coordinador/a	Fernández Fernández, Adolfo			
Profesorado	Barciela Garrido, Pilar Fernández Fernández, Adolfo Guerra Teiga, Xosé Herme Sánchez, Carmen Lois González, Rubén Camilo Sueiro Justel, Joaquín Vilar Estévez, Xosé Lois			
Correo-e	adolfo@uvigo.es			
Web	http://masterconservacion.com/home.html			
Descripción general	(*)Procurase que o alumno coñeza os métodos para deseñar campañas de promoción e de difusión do patrimonio cultural, utilizando as ferramentas dispoñibles			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.

A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Coñecer os métodos para a comunicación oral e aplicalos á difusión do patrimonio cultural.	saber saber hacer	A2 A13
(*)Coñecer as técnicas básicas de deseño de ferramentas de difusión indirecta: páxinas web, libros, posters...etc., adquirindo a capacidade de seleccionar o método axeitado a cada caso.	saber saber hacer	A1
(*)Coñecer e aplicar as técnicas para o deseño de exposicións e campañas de difusión.	saber saber hacer	A1 A2 A13
(*)Entender e poder aplicar os criterios de xestión cultural.	saber saber hacer	A1 A2 A13

Contenidos	
Tema	
(*)Métodos de difusión do patrimonio cultural	(*)Medios audiovisuais para a difusión do patrimonio. Sistemas e criterios para a elaboración dunha publicación. Publicidade aplicada á protección do patrimonio.

(*)Deseño de exposicións e campañas

(*)Tipos de exposicións e proxectos expositivos.
A difusión da exposición.
A rendabilidade social dunha exposición.

(*)A difusión indirecta como mecanismo de protección do patrimonio

(*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	15	20	35
Trabajos y proyectos	4	34	38
Otras	1	1	2

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

Metodoloxías

	Descrición
Sesión magistral	(*)Exposición na aula, por parte dos diferentes docentes, dos contidos sobre a materia.

Atención personalizada

	Descrición
Sesión magistral	

Evaluación

	Descrición	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)Os alumnos en grupos reducidos (7-9 alumnos/as) deberán deseñar e desenvolver un proxecto que consistirá no seguinte: - cada grupo debe escoller un ben cultural dunha lista proporcionada polo coordinador da materia. - o grupo debe elaborar un proxecto de difusión de dito ben cultural aplicando tódolos coñecementos adquiridos nas sesións maxistras. - o proxecto deberá ser entregado por escrito e presentado/defendido perante o coordinador e o resto dos alumnos. O coordinador da materia realizará un seguimento do traballo (tanto durante o proceso como o resultado final) para avalialo.	90
Otras	(*)En tódalas actividades presenciais (sesións maxistras) valorarase a asistencia e a participación activa do alumnado. Non obstante, o alumnado que non asista ás aulas terá a mesma valoración pola súa participación activa nas TICs.	10

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Difusión Directa: Criterios y Técnicas para la Exhibición y Musealización/V09M064V01208
Intervenciones de Conjunto/V09M064V01207

DATOS IDENTIFICATIVOS**Prácticas Externas en Empresas**

Asignatura	Prácticas Externas en Empresas			
Código	V09M064V01210			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	9	OB	1	2c
Idioma	(*)Castelán			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Carrera Ramírez, Fernando			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando			
Correo-e	fcarrera@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El carácter profesionalizante del máster exige una formación elevada y de calidad que capacite para desarrollar la actividad profesional a pie de obra, y es con este objetivo que se gesta el Módulo 4. Practicum como el módulo de formación aplicada por excelencia del máster. Esta formación se centra, por una parte, en la formación tutorizada en empresas y administraciones y, por otra, en la elaboración y presentación del trabajo fin de máster, concebido como la puesta en práctica de toda la formación recibida.			

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
A1	CG1-	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A2	CG2-	Capacidad para 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.
A3	CG3-	Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A4	CG4-	Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
A5	CE1.	Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
A6	CE 2.	Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
A7	CE 3.	Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
A8	CE 4.	Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
A9	CE 5.	Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
A10	CE 6.	Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
A11	CE 7.	Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
A12	CE 8.	Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
A13	CE 9.	Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.

A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.
A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.	saber hacer	A5
Coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinarios.	Saber estar /ser	A6
Integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.	saber hacer	A7
Diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.	saber hacer	A8
Dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.	saber hacer	A9
Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales y los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural	saber hacer	A10 A11
Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.	saber	A12

Contenidos

Tema

Aplicación de contenidos teóricos a la práctica: trabajos a pie de obra. (*) (*)

Documentación y redacción del informe (*)

Exposición de informe de prácticas (*)

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticum	0	185	185
Proyectos	0	10	10
Observación sistemática	0	10	10
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	0	20	20

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

Metodologías

	Descripción
Prácticum	El estudiante desarrolla las actividades en un contexto relacionado con el ejercicio de una profesión
Proyectos	Realización de actividades que permiten la cooperación de varias asignaturas y enfrentan a los alumnos, trabajando en equipo, a problemas abiertos. Permiten entrenar, entre otras, las capacidades de aprendizaje en cooperación, de liderazgo, de organización, de comunicación y de fortalecimiento de las relaciones personales.

Atención personalizada

	Descripción
Prácticum	Las prácticas y el proceso de elaboración de la memoria estarán tutorizadas en todo momento por los tutores de master y empresa. Este seguimiento será llevado a cabo mediante visitas de obra y contacto telefónico o vía correo electrónico (plataforma TEM@).
Observación sistemática	Las prácticas y el proceso de elaboración de la memoria estarán tutorizadas en todo momento por los tutores de master y empresa. Este seguimiento será llevado a cabo mediante visitas de obra y contacto telefónico o vía correo electrónico (plataforma TEM@).

Evaluación

	Descripción	Calificación
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	Elaboración de un trabajo en el que el alumno refiere las características de la empresa, institución pública o centro de investigación donde ha realizado las prácticas, y se describen las tareas y funciones desarrolladas.	40
Observación sistemática	Técnicas destinadas a recopilar datos sobre la participación del alumno, basados en un listado de conductas o criterios operativos que facilite la obtención de datos cuantificables.	60

Otros comentarios y segunda convocatoria

La evaluación de esta materia consiste por una parte en la evaluación global por parte del tutor en la Empresa (con un peso del 60% sobre la nota total) y por otra, en la evaluación de la memoria de prácticas, con un peso del 40% sobre el total.

La **Evaluación global del Tutor en la Empresa** contemplará los siguientes aspectos evaluables (entre 0 y 10) cuya media dará la Evaluación global del Tutor en la Empresa:

1. Puntualidad y asistencia
2. Aplicación de conocimientos previos adquiridos (en el Máster o en su propia titulación)
3. Capacidad de trabajo en equipo.
4. Documentación de la experiencia durante el periodo de prácticas (toma notas, hace preguntas...)
5. Aportación de ideas-soluciones ante los problemas que surgen durante la práctica.
6. Manejo y demanda de bibliografía (interés por ampliación de conocimientos)
7. Meticulosidad y rigor en los procedimientos encomendados.
8. Planificación eficaz a corto y medio plazo de los procedimientos encomendados
9. Evolución favorable en las destrezas adquiridas durante la práctica.
10. Previsión de futura aplicación al ámbito profesional de las destrezas adquiridas durante el periodo de prácticas.

La **Evaluación de la Memoria de Prácticas**, se hará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Rigor de los contenidos
2. Grado de desarrollo de contenidos
3. Claridad y orden en la exposición
4. Corrección en la redacción del texto

Fuentes de información

Recomendaciones

Otros comentarios

En el Módulo 4, la Materia Practicum tiene como requisito haber cursado las materias de los módulos 1, 2 y 3. Se desarrolla enteramente en el segundo cuatrimestre y es el Módulo en el cual se desarrollan las prácticas externas y el trabajo fin de máster (TFM). Para el caso de matrícula parcial, el alumno realizará las prácticas externas el primer año y el trabajo fin de master en el segundo año.

DATOS IDENTIFICATIVOS**Trabajo Fin de Máster**

Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	V09M064V01211			
Titulación	Máster Universitario en Tecnologías para la Protección del Patrimonio Cultural Inmueble			
Descriptor	Creditos ECTS	Caracter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	2c
Idioma	(*)Castelán (*)Galego			
Departamento	Historia, arte y geografía			
Coordinador/a	Comendador Rey, Beatriz Pilar			
Profesorado	Comendador Rey, Beatriz Pilar			
Correo-e	beacomendador@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Caracter A	Código	Competencias Específicas
	A1	CG1- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
	A2	CG2- Capacidad para 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.
	A3	CG3- Capacidad para comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
	A4	CG4- Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
	A5	CE1. Estar capacitado para seleccionar las herramientas de estudio y documentación necesarias para conocer el bien cultural, incluso estableciendo metodologías de trabajo estandarizables.
	A6	CE 2. Ser capaces de coordinar equipos altamente especializados e interdisciplinares.
	A7	CE 3. Poder integrar las diversas informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
	A8	CE 4. Adquirir la capacidad de diseñar protocolos de intervención, estableciendo tipos, prioridades e intensidades de acción ante un bien cultural inmueble en riesgo de alteración.
	A9	CE 5. Adquirir la habilidad para dirigir proyectos de intervención en empresas que actúen en el ámbito de la intervención patrimonial, abordando las necesidades de recursos humanos y económicos.
	A10	CE 6. Conocer y manejar principios de prevención de riesgos laborales.
	A11	CE 7. Conocer los diversos mecanismos de gestión y protección del patrimonio cultural.
	A12	CE 8. Dominar el código deontológico y los criterios de actuación en el ámbito del patrimonio cultural inmueble.
	A13	CE 9. Adquirir la capacidad para redactar proyectos de intervención en el patrimonio cultural de acuerdo con la legislación reguladora específica, garantizando que dichos proyectos estén dominados por criterios de economía, respeto al medioambiente, seguridad, higiene y calidad.
	A14	CE 10. Conocer un número extenso de soluciones técnicas de conservación, musealización y protección, adquiriendo la capacidad para seleccionar la solución más adecuada a cada caso.
	A15	CE 11. Adquirir la capacidad para catalogar el patrimonio cultural inmueble, esbozando niveles de riesgo y pudiendo establecer mecanismos de protección jurídica y preventiva.

A16	CE12. Adquirir la habilidad para esbozar proyectos de investigación aplicada para el diseño de nuevos tratamientos y métodos de protección y conservación.
A17	CE 13. Aprender a utilizar y ser capaz de aplicar las herramientas de difusión directa e indirecta necesarias para la promoción del patrimonio cultural.
A18	CE 14. Analizar, depurar e interpretar información geográfica en función de requerimientos técnicos para el inventario y documentación en un proyecto de intervención.
A19	CE 15. Dominar y ser capaz de aplicar instrumental y procedimientos de las principales técnicas de documentación gráfica y control dimensional de bienes inmuebles.
A20	CE 16. Ser capaz de elaborar e interpretar documentación gráfica empleando herramientas CAD.
A21	CE 17. Conocer y saber aplicar los sistemas para la gestión de la información y diseño de bases de datos en diversos formatos.
A22	CE 18. Conocer los fundamentos de las técnicas no destructivas más empleadas para la prospección superficial y del subsuelo del patrimonio cultural inmueble, y desarrollar la capacidad de determinar su aplicabilidad a casos concretos.
A23	CE 19. Desarrollar la capacidad de seleccionar metodologías e instrumentos de examen y valoración del patrimonio cultural inmueble adecuadas, tanto en lo que respecta a los materiales empleados, como al entorno que rodea al bien.
A24	CE 20. Ser capaz de caracterizar y diagnosticar de manera fundamentada a partir del conocimiento de las diferentes técnicas constructivas.
A25	CE 21. Conocer los diversos factores de alteración de los bienes culturales, tanto en lo que respecta a los materiales como al entorno y estructuras, así como ser capaz de identificar las manifestaciones de esta degradación.
A26	CE 22. Entender los valores multifactoriales del patrimonio cultural y valorarlo adecuadamente conforme a criterios de uso social.
A27	CE 23. Adquirir la capacidad de diagnosticar, sobre la base de un conocimiento científico, el estado de conservación del bien cultural.

Caracter B Código Competencias Transversales

Competencias de materia		
Competencias de materia	tipología	Competencias
(*)Aplicar la formación adquirida a lo largo del máster en los módulos anteriores.	saber saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A13 A16
(*)Conseguir trasladar todos los conceptos teóricos previamente estudiados, a la práctica mediante la ejecución de supuestos reales.	saber saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A13 A16

(*)Adquirir la sistemática y metodología que implica la redacción de un proyecto.	saber	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A13 A16
(*)Potenciar las habilidades comunicativas de los alumnos mediante la exposición pública de los trabajos, y posterior debate con los miembros del tribunal.	saber Saber estar /ser	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A13 A16

Contenidos

Tema

(*)No existe una definición de temas y subtemas (*) por la propia naturaleza de la unidad didáctica diseñada

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Proyectos	15	134	149
Trabajos y proyectos	1	0	1

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

Metodologías

	Descripción
Proyectos	(*)Realización de actividades que permiten a cooperación de varias materias e enfrentan aos alumnos, traballando de xeito individualizado ou en equipo, a problemas abertos. Permiten adestrar, entre outras, as capacidades de aprendizaxe en cooperación, de liderado, de organización, de comunicación e de fortalecemento das relacións persoais.

Atención personalizada

	Descripción
Proyectos	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Trabajos y proyectos	(*)O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento relacionado con algunha ou algunhas das temáticas do máster. Levarase a cabo de maneira individual. Deberá ser entregado un documento escrito, acompañado da exposición e defensa pública do mesmo. A defensa deberá realizarse ante un tribunal de evaluación de traballos fin de máster, designado pola comisión académica do mesmo.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

Fuentes de información

