



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxías e Formas de Alteración de Estruturas Inmóveis

Materia	Tecnoloxías e Formas de Alteración de Estruturas Inmóveis			
Código	O02M143V01201			
Titulación	Máster Universitario en Valoración, Xestión e Protección do Patrimonio Cultural			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Carrera Ramírez, Fernando			
Profesorado	Carrera Ramírez, Fernando			
Correo-e	fcarrera@uvigo.es			
Web	http://http://gradoconservacionbbcc.es			
Descrición xeral	Nesta materia aprenderase a coñecer os diferentes elementos constructivos do patrimonio arquitectónico, comprendendo as características do seu funcionamento, os factores que contribúen ao seu deterioro. O obxectivo é a adquisición de habilidades para a interpretación dos distintos fenómenos de deterioro e a súa interacción.			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B1	Adquirir a capacidade para diferenciar e valorar as diversas expresións do Patrimonio Cultural, coñecer as ferramentas para a súa cuantificación e protección, así como as diferentes perspectivas que abordan a súa xestión.
B4	Coñecer e aplicar os principios e metodoloxías da investigación como son a búsqueda bibliográfica, a toma de datos e a análise e interpretación dos mesmos e a presentación de conclusións, de forma clara, concisa e rigurosa.
C11	(CE3-M3) Ser capaz de identificar diferentes técnicas constructivas e valorar a súa influencia na conservación do ben.
C12	(CE4-M3) (CE3-M3) Ser capaz de identificar diversos factores de alteración dos bens culturais, tanto no que respecta aos materiais como á contorna e estruturas, así como ser capaz de identificar as manifestacións desta degradación.
D1	Poder integrar as diversas informacións e datos aportados por diversos técnicos e ferramentas na redacción de conclusións de acción.
D2	Ser capaces de predecir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Aprender a recoñecer os diferentes elementos construtivos dos edificios do patrimonio arquitectónico, comprendendo as características básicas do seu funcionamento.	A2 A3 B1 C11 D1
Coñecer os factores intrínsecos e extrínsecos que contribúen á deterioración estrutural do patrimonio construído.	A2 B4 C12 D1
Adquisición de habilidades para a interpretación, a partir de datos analíticos e de observación, dos distintos fenómenos de deterioración que actúan nos compoñentes do ben inmovible e a súa interacción.	A2 B4 C12 D1 D2

Contidos

Tema	
1. Diagnóstico e vulnerabilidade	1.1 Niveis de análise 1.2 Alteración, diagnóstico e risco 1.3 Axentes de alteración en inmoables 1.4 Procesos de alteración 1.5 Estimación do risco 1.6 Informes de diagnóstico
2. Dos materiais ás construcións	2.1 Materiais construtivos, propiedades esenciais 2.2 Elementos construtivos, propiedades esenciais 2.3 Interaccións entre materiais, elementos e axentes
3. Patoloxías esenciais	3.1 Muros, paramentos 3.2 Cubertas 3.3 Pavimentos 3.4 Contorna

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	5	0	5
Estudo de casos/análises de situacións	0	5	5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	4	4
Proxectos	0	60	60
Titoría en grupo	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	A docencia presencial desenvolverase de maneira sincrónica remota, utilizando a plataforma docente, e corresponderá a actividades introdutorias ás unidades temáticas, á impartición dos contidos mínimos para poder abordar os proxectos e á orientación das actividades propostas.
Estudo de casos/análises de situacións	Durante a docencia virtual formularase a discusión e resolución de casos reais e/ou simulados de caracterización de alteración e diagnóstico, que deberán ser discutidos mediante a participación en foros, tutorizados de maneira persoal ou grupal e enviados para a súa corrección a través da plataforma docente.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Durante a docencia virtual formularase a discusión e resolución exercicios que permitan a aplicación dos coñecementos a situacións concretas co propósito de adquirir habilidades *procedimentales.
Proxectos	Ensino baseado en proxectos de aprendizaxe (*ABP): os estudantes levan a cabo a realización dun proxecto sobre unha temática concreta nun tempo determinado a partir dun conxunto de cuestións expostas polo profesor que o alumno debe resolver para desenvolver determinadas competencias previamente definidas.
Titoría en grupo	Utilizarase o foro de discusión da plataforma docente para resolver dúbidas *grupales e discutir os casos prácticos para a resolución persoal dos casos formulados e do traballo transversal

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Para a resolución dos exercicios, casos prácticos formulados e do traballo de materia habilitarase a tutorización personalizada ou grupal (mediante o uso da plataforma docente ou mediante correo electrónico).

Proxectos	Para a resolución dos exercicios, casos prácticos formulados e do traballo de materia habilitarase a tutorización personalizada ou grupal (mediante o uso da plataforma docente ou mediante correo electrónico).
Resolución de problemas e/ou exercicios	Para a resolución dos exercicios, casos prácticos formulados e do traballo de materia habilitarase a tutorización personalizada ou grupal (mediante o uso da plataforma docente ou mediante correo electrónico).

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Estudo de casos/análises de situacións	Os casos prácticos reais ou simulados formulados na plataforma deberanse resolver mediante traballo autónomo con atención personalizada e entregar na plataforma no calendario indicado. Os resultados da aprendizaxe avaliados son: Adquisición de habilidades para a interpretación, a partir de datos analíticos e de observación, dos distintos fenómenos de deterioración que actúan nos compoñentes do ben inmoble e a súa interacción.	20	A2 A3	B4 C11 D1 C12 D2
Resolución de problemas e/ou exercicios	Se valora a participación activa mediante a resolución de exercicios de autoevaluación expostos polo profesor e resoltos de forma autónoma polo alumnado. Os resultados da aprendizaxe avaliados son: coñecer os factores intrínsecos e extrínsecos que contribúen á deterioración estrutural do patrimonio construído e aprender a recoñecer os diferentes elementos construtivos dos edificios do patrimonio arquitectónico, comprendendo as características básicas do seu funcionamento.	10	A2 A3	D1
Proxectos	Propónse a realización dun traballo de carácter transversal dentro do Módulo 3, propondo actuacións sobre un ben inmoble previamente seleccionado. Esta proposta avaliarase mediante a entrega dun traballo escrito. Os resultados da aprendizaxe avaliados son: adquisición de habilidades para a interpretación, a partir de datos analíticos e de observación, dos distintos fenómenos de deterioración que actúan nos compoñentes do ben inmoble e a súa interacción	50	A2 A3	B1 C11 D1 B4 C12 D2
Titoría en grupo	Se valora a participación activa do alumnado durante as actividades presenciais (clases remotas) e a participación nos debates que se exporán nos foros. Os resultados da aprendizaxe avaliados son: coñecer os factores intrínsecos e extrínsecos que contribúen á deterioración estrutural do patrimonio construído e aprender a recoñecer os diferentes elementos construtivos dos edificios do patrimonio arquitectónico, comprendendo as características básicas do seu funcionamento.	20	A2 A3	D1

Outros comentarios sobre a Avaliación

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

A primeira leva a cabo durante o cuadrimestre de docencia. En primeiro lugar, ao longo das semanas de docencia da materia, mediante a resolución dos exercicios de autoavaliación nas datas previstas, a participación en foros e *tutorías, a entrega da resolución dos casos reais e do traballo de carácter transversal. O valor de cada un deses elementos de avaliación será:

- 50%, traballo transversal
- 20%, casos prácticos
- 10%, exercicios de autoavaliación
- 10%, participación en foros
- 10%, asistencia e participación en clases remotas

No caso de que as semanas de docencia da materia non sexan suficientes para a entrega do traballo transversal, habilitarase a plataforma de docencia dúas semanas adicionais, ao final do cuadrimestre, para facilitar a devandita entrega. Os criterios de avaliación nesta convocatoria serán:

- Cualificarase como "non presentado" ao alumnado que non realizase ningunha das actividades propostas.
- Cualificarase como "suspense" ao alumnado que non realizase a totalidade das actividades propostas.
- Cualificarase como "suspense" cando, presentada a totalidade de actividades, a media de cualificación non alcance o 5.

- Para poder promediar a cualificación, cada unha das cualificacións parciais terán que superar a cualificación de 3 sobre 10, con excepción do Foro. En caso contrario, a cualificación será de [suspense].

A segunda avaliación realízase no mes de Xullo, para o que se habilitará de novo o acceso á plataforma docente. Deberán presentarse a esta convocatoria os alumnos que obtivesen as cualificacións de non "presentado" ou "suspense".

Para esta convocatoria, abrírase un novo prazo para a realización da TOTALIDADE das actividades, con excepción as vinculadas a participación activa (foro e participación en sesións remotas). En todos os casos tratarase de novas formulacións, probas distintas das realizadas en convocatoria ordinaria.

A cualificación final obterase das seguintes porcentaxes:

- Cuestionarios (20%)
- Caso práctico (30%)
- Traballo de Materia ou Transversal (50%)

Cada unha das cualificacións parciais terá que ser maior de 4,5 sobre 10, para poder facer media (en caso contrario a cualificación da materia será de suspense).

Bibliografía. Fontes de información

CASAS GÓMEZ, Antonio, **Actas Del Primer Congreso Nacional De Historia De La Construcción.**, Instituto Juan de Herrera,

ESBERT, R.; GONZÁLEZ, T., **Manual de diagnóstico y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos.**, Colegio de Aparejadores.,

GÓMEZ SÁNCHEZ, M. I., **Las Estructuras De Madera En Los Tratados De Arquitectura.**, Aitim,,

HUERTA, S., **Selección De Tratados Españoles De Arquitectura y Construcción, Ss. XVI-XX.**, Diputación de Cádiz,

ORTEGA ANDRADE, F., **Historia de la Construcción.**, Universidad de las Palmas de Gran Canaria,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Técnicas e Ensaio para a Caracterización e a Diagnose en Obra/O02M143V01204

Tratamento de Estruturas/O02M143V01206

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxías e Formas de Alteración de Materiais e Superficies/O02M143V01202

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Catalogación e Risco/O02M143V01106

Figuras de Intervención e Xestión de Proxectos/O02M143V01104

Outros comentarios

A docencia da materia leva a cabo utilizando a plataforma docente Moodle e, de maneira presencial, participando nas actividades docentes a través de videoconferencia ou a través de ferramentas de conexión remota sincrónica (como Adobe Connect).

Para poder recibir a docencia de maneira efectiva, recoméndase, previamente ao comezo da materia, consultar o manual de acceso á plataforma e seguir as especificacións técnicas para poder asistir ás sesións remotas. Esta información está dispoñible no espazo común do máster.

É imprescindible que o alumno acceda á plataforma docente da materia previamente ao comezo da mesma.