



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas de Caracterización do Ben Inmoble

|                       |  |        |       |              |
|-----------------------|--|--------|-------|--------------|
| Materia               | Técnicas de Caracterización do Ben Inmoble   |        |       |              |
| Código                | V09M064V01107  |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Tecnoloxías para a Protección do Patrimonio Cultural Inmoble   |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS  | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6  | OB     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán   |        |       |              |
| Departamento          | Dpto. Externo<br>Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente  |        |       |              |
| Coordinador/a         | Rivas Brea, Teresa   |        |       |              |
| Profesorado           | Alejano , Leandro<br>Carrera Ramírez, Fernando<br>Cores Riveiro, Dolores<br>González Jorge, Higinio<br>Rivas Brea, Teresa<br>Silva Hermo, Benita |        |       |              |
| Correo-e              | trivas@uvigo.es  |        |       |              |
| Web                   |  |        |       |              |
| Descrición xeral      |  |        |       |              |

## Competencias de titulación

|        |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|
| Código |  |  |  |  |
| A2     | CG2- Capacidade para integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |  |  |  |
| A3     | CG3- Capacidade para comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.   |  |  |  |
| A22    | CE 18. Coñecer os fundamentos das técnicas non destrutivas máis empregadas para a prospección superficial e do subsolo do patrimonio cultural inmoble, e desenvolver a capacidade de determinar a súa aplicabilidade a casos concretos.  |  |  |  |
| A23    | CE 19. Desenvolver a capacidade de seleccionar metodoloxías e instrumentos de exame e valoración do patrimonio cultural inmoble adecuadas, tanto no que respecta aos materiais empregados, como á contorna que rodea ao ben.   |  |  |  |
| A24    | CE 20. Ser capaz de caracterizar e diagnosticar de xeito fundamentado a partir do coñecemento das diferentes técnicas construtivas.  |  |  |  |
| A26    | CE 22. Entender os valores multifactoriais do patrimonio cultural e valoralo adecuadamente conforme a criterios de uso social.   |  |  |  |

## Competencias de materia

|   |                   |                                       |
|---|-------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia   | Tipoloxía         | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| 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<br>A22<br>A23<br>A24               |

|   |                   |                                |
|---|-------------------|--------------------------------|
| Conocimiento de las técnicas cualitativas y cuantitativas de caracterización, no tanto en saber hacer cuanto a sus aspectos más teóricos, si no en cuanto a su especificidad, limitaciones e información que ofrecen. |                   | A2<br>A22<br>A23<br>A24        |
| Adquirir la capacidad de integrar la información ofrecida por estas técnicas y de interpretar sus resultados.   | saber hacer       | A2<br>A22<br>A23<br>A24<br>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<br>A3<br>A23                |

## Contidos

| Tema  |   |
|---|---|
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES:<br>Técnicas cuantitativas  | -Técnicas cromatográficas: TLC, GC y HPLC<br>-Técnicas espectroscópicas: FTIR, Raman, AAS, ICP-MS y ICP-OES<br>-Técnicas de rayos X: difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, XPS.<br>-Técnicas analíticas de haces de iones<br>-Técnicas basadas en láser: LIBS<br>-Reflectografía de Infrarrojos<br>-Técnicas radiográficas<br>-Técnicas para la datación de componentes      |
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES:Técnicas descriptivas.  | Microscopía óptica petrográfica, óptica de fluorescencia, estereoscopía, microscopía electrónica de barrido, microscopía confocal.  |
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES: Casos particulares: morteros antiguos, rocas, policromías, sales solubles en fábricas, color de los materiales | -Técnicas específicas y limitaciones en la caracterización de policromías.<br>-Técnicas de análisis de morteros antiguos.<br>-Técnicas de caracterización de rocas: descriptivas, mineralógicas, químicas, propiedades físico-mecánicas.<br>-Técnicas de muestreo de sales solubles en fábricas<br>-Evaluación del color en materiales: técnicas, limitaciones y expresiones del color. |
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN 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.<br>-Expresión del color: 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<br>-El estudio microclimático. Metodología e interpretación. Un caso de estudio: dolmen de Dombate  |
| TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO Y DEL CONJUNTO: caracterización geológica y geotécnica.   | Parámetros del suelo y de macizos rocosos necesarios para caracterizar el terreno en términos de estabilidad.   |
| ESTUDIO DE CASOS DE DIAGNÓSTICO   | Consistirá en el análisis de casos reales de diagnóstico, evaluando las técnicas aplicadas y las interpretaciones de los resultados en base a los datos de caracterización de materiales y a los conocimientos adquiridos en la materia anterior, sobre procesos de degradación, formas de deterioro y tecnologías constructivas.   |

## Planificación

|  | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--|---------------|--------------------|--------------|
| Seminarios                             | 5             | 23                 | 28           |
| Estudo de casos/análises de situacións | 15            | 30                 | 45           |
| Sesión maxistral                       | 10            | 23                 | 33           |
| Probas de tipo test                    | 2             | 20                 | 22           |
| Observación sistemática                | 1             | 0                  | 1            |
| Traballos e proxectos                  | 1             | 20                 | 21           |

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

## Metodoloxía docente

|  | Descrición  |
|--|---|
| Seminarios                             | Actividades enfocadas ao traballo sobre un tema específico, que permiten afondar ou complementar os contidos da materia. Empregaránse como complemento das clases teóricas.   |
| Estudo de casos/análises de situacións | Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución. |

**Atención personalizada**

| Metodoloxías                           | Descrición  |
|--|---|
| Estudo de casos/análises de situacións | Se ofrecerá atención persoalizada 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. |

**Avaliación**

|                         | Descrición  | Cualificación |
|-------------------------|---|---------------|
| Probas de tipo test     | Se realizará una prueba tipo test que pretende evaluar los conocimientos adquiridos a través de todas las actividades formativas propuestas.  | 45            |
| Observación sistemática | (*)Se evaluará la participación durante la asistencia a clase   | 10            |
| Traballos e proxectos   | (*)Esta prueba consistirá en proponerle al alumno un caso simulado de estudio de las condiciones de conservación de un determinado bien inmueble. El alumno deberá realizar un proyecto de estudio de los materiales y del entorno, proponiendo la toma de muestras y las distintas técnicas necesarias para su caracterización, todo ello teniendo en cuenta el estado de conservación del bien así como las limitaciones económicas, de acceso a muestras y a análisis. | 45            |

**Outros comentarios sobre a Avaliación****Bibliografía. Fontes de información****Recomendacións****Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Materiais e Técnicas Construtivas. Deterioro e Patoloxías/V09M064V01108

**Outros comentarios**

AL inicio del curso académico, el profesorado , a través de la plataforma FAITIC TEMA, prondrá 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 recomendable previamente a dicha docencia.

Esta materia está intimamente 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.