



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Construcción, Urbanismo e Infraestructuras Avanzados

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Construcción, Urbanismo e Infraestructuras Avanzados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Código                | V04M141V01209                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OP     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Coordinador/a         | Badaoui Fernández, Aida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Profesorado           | Badaoui Fernández, Aida<br>de la Puente Crespo, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Correo-e              | aida@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Descrición xeral      | O obxectivo principal da materia é profundar na análise de todos os aspectos do proceso construtivo, desde a planificación e o ordenamento urbanístico das áreas industriais, ata as infraestruturas máis significativas.<br><br>Achéganse criterios referentes ao deseño de edificios industriais, tipoloxías e solucións construtivas. Analízase o comportamento no tempo das devanditas instalacións, a súa vida útil e as necesidades de reparación e /ou reforzo en función dos danos nas construcións. |        |       |              |

## 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.                                             |
| A4     | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.                                                                                          |
| A5     | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.                                                                                                                      |
| C1     | CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.                                                                                                                                                                                                        |
| C7     | CET7. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplos y multidisciplinares.                                                                                                                                 |
| C8     | CET8. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| C9     | CET9. Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüidades.                                                                                                        |
| C10    | CET10. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.                                                                                                                                                                       |
| C11    | CET11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.                                                                                                                                              |
| C28    | CIPC1. Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.                                                                                                                                                                                                     |
| C29    | CIPC2. Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.                                                                                                                                              |
| D3     | ABET-c. A capacidade para proxectar un sistema, compoñente ou proceso para atender ás necesidades deseadas dentro das restricións realistas, como económica, ambiental, social, política, ética, de saúde e seguridade, fabricación e sostibilidade.                                     |
| D9     | ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrase na aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                    |

| <b>Resultados de aprendizaxe</b>                                             |                                       |                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| Resultados previstos na materia                                              | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                                                  |          |
| Coñecemento dos sistemas construtivos empregados en edificación industrial   | A5                                    | C10<br>C29                                       |          |
| Capacidade para o deseño e supervisión de construcións                       | A2<br>A4<br>A5                        | C1<br>C7<br>C8<br>C9<br>C10<br>C11<br>C28<br>C29 | D3<br>D9 |
| Capacidade para a xestión e desenvolvemento urbanístico de áreas industriais | A2<br>A5                              | C10                                              | D3       |
| Capacidade para o deseño de infraestruturas en áreas industriais             | A5                                    | C1<br>C7<br>C8<br>C10<br>C28                     | D3       |
| Capacidade para a interpretación de planos e especificacións técnicas        |                                       | C28<br>C29                                       |          |
| Coñecemento sobre lesións na edificación                                     |                                       | C28<br>C29                                       |          |

| <b>Contidos</b>                                       |                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                  |                                                                   |
| Deseño e construción de fachadas e cubertas           | Tipoloxía, xeometría e solucións construtivas                     |
| Soleiras industriais                                  | Concepción, deseño e lesións en soleiras de edificios industriais |
| Construcións singulares                               | Edificios para almacenaxe, edificios de oficinas, aparcadoiros    |
| Lesións na edificación                                | O mecanismo de dano, evolución, estimación do risco, reparacións  |
| Lexislación urbanística                               | Normativa estatal, autonómica e local                             |
| Plan                                                  | Instrumentos de plan urbanístico                                  |
| Urbanismo de áreas industriais                        | O uso industrial, ordenanzas e limitacións urbanísticas           |
| Planificación de infraestruturas en áreas industriais | Planificación de necesidades e conexión con redes exteriores      |
| Deseño e construción de viarias                       | Trazado, deseño e execución de viarias                            |
| Deseño e construción de redes de infraestruturas.     | Trazado e execución de redes                                      |

| <b>Planificación</b>     |               |                    |              |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Resolución de problemas  | 4.5           | 18                 | 22.5         |
| Lección maxistral        | 12            | 0                  | 12           |
| Estudo de casos          | 5.5           | 19                 | 24.5         |
| Probas de resposta curta | 1             | 0                  | 1            |
| Traballo                 | 1             | 14                 | 15           |

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

| <b>Metodoloxía docente</b> |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Descrición                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resolución de problemas    | Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe obter a solución adecuada ou correcta a partir da información dispoñible.                                                                    |
|                            | É o complemento da sesión maxistral.                                                                                                                                                                                                         |
| Lección maxistral          | 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.                                                           |
| Estudo de casos            | Análise dun feito, problema ou suceso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnósticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución. |

| <b>Atención personalizada</b> |            |
|-------------------------------|------------|
| Metodoloxías                  | Descrición |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo de casos         | Tempo dedicado polo profesor a atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co contido da materia. Recoméndase a atención personalizada para que o alumno poida verificar que o traballo realizado de forma autónoma é correcto ou, en caso contrario, para que poida identificar as causas de que non o sexa. O profesorado informará o horario dispoñible a comezos de curso na plataforma Tem@. Calquera alteración no mesmo comunicárase na sección de Anuncios da plataforma. |
| Resolución de problemas | Tempo dedicado polo profesor a atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co contido da materia. Recoméndase a atención personalizada para que o alumno poida verificar que o traballo realizado de forma autónoma é correcto ou, en caso contrario, para que poida identificar as causas de que non o sexa. O profesorado informará o horario dispoñible a comezos de curso na plataforma Tem@. Calquera alteración no mesmo comunicárase na sección de Anuncios da plataforma. |

## Avaliación

|                          | Descrición                                                                            | Cualificación     | Resultados de Formación e Aprendizaxe     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|
| Resolución de problemas  | Exercicios expostos polo profesor e resoltos polo alumno                              | 10 A2             | C7 D3                                     |
| Probas de resposta curta | Exponse unha serie de preguntas curtas e/ou exercicios prácticos a contestar o alumno | 70 A2             | C1<br>C7<br>C11<br>C29                    |
| Traballo                 | O profesor poderá propor traballos e proxectos a desenvolver polos alumnos            | 20 A2<br>A4<br>A5 | C1 D3<br>C8 D9<br>C9<br>C10<br>C11<br>C28 |

## Outros comentarios sobre a Avaliación

A cualificación alcanzada na parte de Resolución de problemas e/ou exercicios, así como na de Traballos e proxectos, en caso de superar o mínimo esixido, mantense para a convocatoria de xullo.

A data e os lugares de realización dos exames de todas as convocatorias fixaraos o centro antes do inicio de curso e faraos públicos.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. En caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, etc.), considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Nese caso, a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación, salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0).

## Bibliografía. Fontes de información

### Bibliografía Básica

De Heredia, R., **Arquitectura y Urbanismo Industrial. Diseño y construcción de plantas, edificios y polígonos industriales**,

Arizmendi L.J., **Instalaciones urbanas. Infraestructuras y planeamiento. Tomos I a IV**, Editorial Bellisco,

Losada, R. Rojí, E., **Arquitectura industrial: principios y fundamentos**, 2000

### Bibliografía Complementaria

Varios autores, **Patología y técnicas de intervención**, Editorial Munilla-Lería,

Torroja, E., **Razón y ser de los tipos estructurales**, CSIC,

## Recomendacións

## Outros comentarios

A guía docente orixinal está escrita en castelán.

No caso de discrepancias, prevalecerá a versión en castelán desta guía.