



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Construcción, Urbanismo e Infraestructuras

|                     |  |            |       |              |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Construcción, Urbanismo e Infraestructuras   |            |       |              |
| Código              | V04M141V01120  |            |       |              |
| Titulación          | Máster Universitario en Ingeniería Industrial  |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS  | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 3  | OB         | 1     | 1c           |
| Lengua Impartición  | Castellano   |            |       |              |
| Departamento        |  |            |       |              |
| Coordinador/a       | Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier  |            |       |              |
| Profesorado         | Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier  |            |       |              |
| Correo-e            | jdelapunte@uvigo.es<br>jccaam@uvigo.es   |            |       |              |
| Web                 | <a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a>  |            |       |              |
| Descripción general | Conocer y dominar la normativa y las bases de cálculo a considerar en la seguridad de las estructuras. Profundizar en el análisis de todos los aspectos del proceso constructivo, desde la planificación y el ordenamiento urbanístico de las áreas industriales, hasta las infraestructuras más significativas. |            |       |              |

## Resultados de Formación y Aprendizaje

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| 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 amplios 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 ambigüedades.  |
| 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. La capacidad de diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de las limitaciones realistas como económica, ambiental, social, político, ético, de salud y seguridad, fabricación, y la sostenibilidad.                               |
| D9     | ABET-i. Un reconocimiento de la necesidad y la capacidad de participar en el aprendizaje de por vida.  |

## Resultados previstos en la materia

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|------------------------------------|---------------------------------------|

|   |     |
|---|-----|
| Conocimiento de los sistemas constructivos empleados en edificación industrial    | C8  |
| Conocimiento de la normativa aplicable a estructuras                              | C10 |
| Conocimientos sobre seguridad estructural y bases de cálculo                      | C11 |
|   | C28 |
|   | C29 |
|   | D9  |
| Capacidad para el diseño y supervisión de construcciones                          | C1  |
| Capacidad para la gestión y desarrollo urbanístico de áreas industriales          | C7  |
| Capacidad para el diseño de infraestructuras en áreas industriales                | C8  |
| Capacidad para la interpretación de planos y especificaciones técnicas            | C9  |
| Conocimiento y capacidad para obtener las acciones actuantes sobre una estructura | C10 |
|   | C11 |
|   | C28 |
|   | C29 |
|   | D3  |
|   | D9  |

### Contenidos

| Tema                              |  |
|-----------------------------------|--|
| Seguridad estructural y normativa | Seguridad estructural<br>Bases de cálculo<br>Acciones<br>Normativa   |
| Construcción                      | Materiales de construcción<br>Elementos constructivos<br>Envoltentes<br>Tipologías constructivas   |
| Urbanismo                         | Legislación urbanística<br>Planeamiento<br>Urbanismo de áreas industriales   |
| Infraestructuras                  | Planificación de infraestructuras en áreas industriales<br>Diseño y construcción de viales<br>Diseño y construcción de redes de infraestructuras |

### Planificación

|   | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|---|----------------|----------------------|---------------|
| Resolución de problemas de forma autónoma | 4.5            | 14                   | 18.5          |
| Lección magistral                         | 12             | 10                   | 22            |
| Aprendizaje basado en proyectos           | 2              | 0                    | 2             |
| Estudio de casos                          | 5.5            | 15                   | 20.5          |
| Resolución de problemas y/o ejercicios    | 1              | 11                   | 12            |

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

### Metodologías

|   | Descripción  |
|---|--|
| Resolución de problemas de forma autónoma | El profesor plantea una cuestión o problema que el alumno debe resolver                                  |
| Lección magistral                         | El profesor explica y desarrolla un tema con medios audiovisuales  |
| Aprendizaje basado en proyectos           | En el aula se propone un proyecto similar a los que existen en la vida real y se resuelve de modo guiado |
| Estudio de casos                          | Se plantea en el Aula una cuestión o caso para ser resuelto de manera guiada                             |

### Atención personalizada

| Metodologías                              | Descripción  |
|---|--|
| Estudio de casos                          | Estudio de casos/análisis de situaciones                 |
| Resolución de problemas de forma autónoma | Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma |

### Evaluación

| Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-------------|--------------|---------------------------------------|
|             |              |                                       |

|   |  |    |  |          |
|---|--|----|--|----------|
| Resolución de problemas de forma autónoma | Ejercicios planteados por el profesor y resueltos por el alumno                              | 30 | C1<br>C7<br>C8<br>C10<br>C11<br>C28<br>C29       |          |
| Aprendizaje basado en proyectos           | El profesor podrá proponer trabajos y proyectos a desarrollar por los alumnos                | 35 | C1<br>C7<br>C8<br>C9<br>C10<br>C11<br>C28<br>C29 |          |
| Resolución de problemas y/o ejercicios    | Se plantean una serie de preguntas cortas y/o ejercicios prácticos a contestar por el alumno | 35 | C1<br>C7<br>C8<br>C9<br>C10<br>C11<br>C28<br>C29 | D3<br>D9 |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

En caso de discrepancia en versiones de esta guía entre idiomas, prevalece la versión en gallego.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

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

#### Bibliografía Complementaria

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

Losada, R. Rojí, E, **Arquitectura y urbanismo industrial,** 1995,

Varios autores, **Patología y técnicas de intervención,**

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

### Recomendaciones

### Otros comentarios

En caso de discrepancia, prevalecerá la versión en castellano de esta guía docente.