



DATOS IDENTIFICATIVOS

Construcción, Urbanismo e Infraestructuras

Asignatura	Construcción, Urbanismo e Infraestructuras			
Código	V04M141V01220			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de los materiales, mecánica aplicada y construcción			
Coordinador/a				
Profesorado	Caamaño Martínez, José Carlos de la Puente Crespo, Francisco Javier			
Correo-e				
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
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.			

Competencias

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 de aprendizaje

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 Bases de cálculo Acciones Normativa
Construcción	Materiales de construcción Elementos constructivos Envoltentes Tipologías constructivas
Urbanismo	Legislación urbanística Planeamiento Urbanismo de áreas industriales
Infraestructuras	Planificación de infraestructuras en áreas industriales Diseño y construcción de viales 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
Lección magistral
Aprendizaje basado en proyectos
Estudio de casos

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	10	C1 C7 C8 C10 C11 C28 C29

Aprendizaje basado en proyectos	El profesor podrá proponer trabajos y proyectos a desarrollar por los alumnos	20	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C28 C29	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se plantean una serie de preguntas cortas y/o ejercicios prácticos a contestar por el alumno	70	C1 C7 C8 C9 C10 C11 C28 C29	D3 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.

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Todas las metodologías docentes se mantienen ya que podrán desarrollarse mediante el uso de la plataforma de teledocencia Campus Remoto, complementado por la plataforma Fatic:

- Lección magistral
- Aprendizaje basado en proyectos

- Prácticas de laboratorio (sólo en caso de docencia en modalidad mixta)

* Metodologías docentes que se modifican

- "Prácticas de laboratorio" serán sustituidas por "Observación sistemática" que se medirán mediante la realización de experimentos, desarrollo de soluciones técnicas y/o constructivas, o informes que los alumnos puedan realizar desde sus domicilios. La periodicidad sería semanal y de dedicación temporal equivalente a las prácticas de laboratorio.

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Las tutorías se realizarán mediante correo electrónico al profesor de la materia, quien podrá resolver las dudas mediante email, o invitar al alumno a participar en una tutoría a través de las herramientas de teledocencia Campus Remoto, Teams, etc.).

* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

No se contemplan modificaciones en los contenidos de la materia

* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

Se facilitarán apuntes detallados que completen el material de apoyo presentado en las clases impartidas mediante el Campus Remoto.

* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

* Pruebas que se modifican

[Prácticas de laboratorio] => [Observación sistemática] [10%]

(este apartado se corresponde con la nota "A", en el cálculo de la nota de evaluación continua)

[Aprendizaje basado en proyectos de desarrollo]=> [Resolución de pruebas o ejercicios] [20%] (este apartado se corresponde con la nota "B", en el cálculo de la nota de evaluación continua). En caso de no realizarse los proyectos de desarrollo, el porcentaje correspondiente se añadirá a la prueba de examen

La nota de Evaluación Continua (NAC), se obtendrá con la siguiente expresión: $NAC = (A) + 2,0 (B)$ donde A y B: 0-1.

[Examen de preguntas y cuestiones][70%] => [Examen de preguntas y cuestiones] [40%]

* Nuevas pruebas

[Examen de preguntas objetivo][30%]

A lo largo del curso se realizarán cuestionarios para los temas previamente impartidos, de modo que permitan hacer un seguimiento de la materia mediante medios telemáticos.
