

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	11325 - Construcción y Explotación Industriales / 1
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Industrial
Créditos	3
Período de impartición	Primer semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Ivan-Dani de la Fuente Martínez	Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría					
	09:30	10:30	Martes	09/09/2019	20/12/2019	F-317 Mateu Orfila. Solicitar cita previa
Carlos Rodrigo Ribas González carlos.ribas@uib.es	09:30	10:30	Martes	07/01/2020	11/02/2020	F-317 Mateu Orfila. Solicitar cita previa

Contextualización

La normativa vigente en materia de la ordenación de construcciones industriales establece que para llevar cabo cualquier proceso de edificación se precisa de un proyecto redactado por un técnico competente. En esta asignatura el alumno adquirirá los conocimientos básicos de construcción de edificaciones industriales y se enfrentará a una visión global del proceso de proyecto, tanto a nivel de concepción como a nivel de detalle constructivo de las soluciones habituales adoptadas en las construcciones industriales.

La asignatura "Construcción y explotación industrial" está incluida en el módulo de Plantas Industriales; cubre las correspondientes competencias, incluidas en el módulo de Plantas Industriales, descritas en la Orden CIN / 311/2009, de 9 de febrero (BOE 42, de 18 de febrero de 2009).

Requisitos

La asignatura no tiene requisitos oficiales. Se trata de una asignatura muy ligada a la construcción, estructuras, instalaciones y proyecto en conjunto, por lo tanto todos los conocimientos previos del alumno en tecnología

Guía docente

de materiales, construcciones, instalaciones, estructuras y sobretodo proyectos serán de utilidad para cursar la asignatura.

Competencias

Específicas

- * E18. Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.
- * E20. Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

Genéricas

- * G11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Transversales

- * T7. Aplicación de los conocimientos a la práctica.

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

1. Terminología y conceptos básicos

- * Urbanismo: Territorio y planeamiento, Ciudad y Ordenación Urbana.
- * Edificios.
- * Elementos Constructivos del Edificio.
- * Infraestructuras de Transporte y Comunicación.
- * Construcciones hidráulicas.
- * Ejecución de Obra.
- * Sobre la normativa urbanística.
- * Sobre el informe geotécnico.

2. Proyecto de Edificios Industriales.

- * Introducción a la arquitectura industrial.
- * Introducción al proyecto, aspectos de la forma.
- * Estudio de ejemplos relevantes.
- * Ejemplo práctico.

3. Sistemas constructivos de edificios Industriales.

- * Estructuras
- * Cimentaciones
- * Cerramientos
- * Cubiertas
- * Tabiquerías
- * Revestimientos

Guía docente

* Carpinterías

Contenidos temáticos

Módulo único. Construcción y Explotación Industrial

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial (0,9 créditos, 22,5 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases de teoría	Grupo grande (G)	Explicar la terminología, los conceptos teóricos de construcción y proyectos. permitiendo a los alumnos intervenir para asegurar la transmisión del conocimiento. Clases teóricas con ayuda de diapositivas que se colgarán en Campus Extens. Participación del alumnado con preguntas. Además, los alumnos deberán tomar notas o apuntes para complementar las diapositivas de powerpoint, ya que éstas sólo son un guión para el desarrollo de la asignatura.	13.5
Seminarios y talleres	Correcciones de proyectos y construcción	Grupo mediano (M)	En estas horas presenciales los alumnos presentarán y defenderán las soluciones propuestas a los dos trabajos de curso. La interacción con el profesor en base a correcciones del trabajo realizado así como el diálogo sobre la propuesta fomentarán y asegurarán la transmisión de conocimiento no sólo entre el profesor y el alumno corregido, sino que también entre los miembros del citado diálogo y el resto de alumnos, que aunque no están siendo corregidos en ese momento son asistentes activos a los talleres de corrección.	6
Evaluación	Exámenes de Teoría y terminología	Grupo grande (G)	Se realizarán diferentes exámenes formativos durante el curso, y un examen evaluativo sobre la teoría y terminología explicada durante el curso. Mientras que los exámenes formativos se realizarán durante el curso, el examen evaluativo se realizará después del periodo lectivo.	1.5
Otros	Visita de obras o a planta de prefabricación	Grupo grande (G)	Se llevará a cabo una visita a una obra de edificación industrial singular o en una planta de prefabricación, según disponibilidad. El objetivo de la visita es que los alumnos vean la práctica constructiva real.	1.5

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (2,1 créditos, 52,5 horas)

Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo del alumno individual	El alumno deberá repasar día a día los conceptos más importantes vistos en clase, así como complementar el material dado en clase con notas tomadas de la bibliografía. También se familiarizará con la terminología y teoría vista en clase y bibliografía, para saber definir proyectual y constructivamente cualquier propuesta.	12.5
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Trabajo de curso Arquitectura Industrial	Los alumnos llevarán a cabo un proyecto real lo largo del curso en grupos de dos personas. Se habilitarán foros de discusión en Campus Extens para favorecer el aprendizaje cooperativo durante la realización de los trabajos de curso. Estos trabajo (intimamente relacionado con el de construcción industrial) versará sobre una propuesta real atendiendo a los aspectos arquitectónicos más generales de la misma, mientras que el de Construcción Industrial versará sobre la misma propuesta si bien lo hará atendiendo a los aspectos constructivos de la misma. Esto trabajos de curso, en sus dos vertientes, se irá perfilando en las sesiones de seminarios y talleres denominados: Correcciones de proyectos y construcción. SOBRE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE - La secuencia observar-analizar, pensar-reflexionar, actuar-proponer establece el mecanismo desde el cual el estudiantado se enfrentará al hecho de proyectar el elemento construible. - El tema propuesto se desarrollará lo largo de 1 ejercicio de un proyecto real en dos vertientes: la arquitectónica y la constructiva, y se complementa con clases magistrales conjuntas. SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN - El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso. - La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados.	20
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Trabajo de curso Construcción Industrial	Los alumnos llevarán a cabo un proyecto real lo largo del curso en grupos de dos personas. Se habilitarán foros de discusión en Campus Extens para favorecer el aprendizaje cooperativo durante la realización de los trabajos de curso. Esto trabajo versará sobre la misma propuesta que el trabajo anterior (para realizar un proceso completo de proyecto y estudio de detalle) si bien lo hará atendiendo a los aspectos constructivos de la misma. Esto trabajos de curso, en sus dos vertientes, se irá perfilando en las sesiones de seminarios y talleres denominados: Correcciones de proyectos y construcción. SOBRE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE - La secuencia observar-analizar, pensar-reflexionar, actuar-proponer establece el mecanismo desde el cual el estudiantado se enfrentará al hecho de proyectar el elemento construible. - El tema propuesto se desarrollará lo largo de 1 ejercicio de un proyecto real en dos vertientes: la arquitectónica y la constructiva, y se complementa con clases magistrales conjuntas.	20

Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
		SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN - El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso. - La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados.	

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Exámenes de Teoría y terminología

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas (recuperable)
Descripción	Se realizarán diferentes exámenes formativos durante el curso, y un examen evaluativo sobre la teoría y terminología explicada durante el curso. Mientras que los exámenes formativos se realizarán durante el curso, el examen evaluativo se realizará después del periodo lectivo.
Criterios de evaluación	El criterio de evaluación fundamental se basará en el análisis de los conocimientos expresados en el examen por los alumnos. La valoración de cada pregunta estará especificada en el examen. La evaluación del conocimiento sobre la terminología será directa y exacta. Mientras que la evaluación sobre conceptos se realizará evaluando si por una parte el estudiantado conoce los conceptos necesarios y por otra parte si ha sabido estructurar bien dichos conocimientos en su exposición escrita. Esta evaluación será recuperable en el periodo de recuperación y no se podrá llevar material de apoyo al examen.

Porcentaje de la calificación final: 34% con calificación mínima 5

Guía docente

Trabajo de curso Arquitectura Industrial

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Los alumnos llevarán a cabo un proyecto real lo largo del curso en grupos de dos personas. Se habilitarán foros de discusión en Campus Extens para favorecer el aprendizaje cooperativo durante la realización de los trabajos de curso. Estos trabajo (intimamente relacionado con el de construcción industrial) versará sobre una propuesta real atendiendo a los aspectos arquitectónicos más generales de la misma, mientras que el de Construcción Industrial versará sobre la misma propuesta si bien lo hará atendiendo a los aspectos constructivos de la misma. Estos trabajos de curso, en sus dos vertientes, se irá perfilando en las sesiones de seminarios y talleres denominados: Correcciones de proyectos y construcción. SOBRE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE - La secuencia observar-analizar, pensar-reflexionar, actuar-proponer establece el mecanismo desde el cual el estudiantado se enfrentará al hecho de proyectar el elemento construible. - El tema propuesto se desarrolla a lo largo de 1 ejercicio de un proyecto real en dos vertientes: la arquitectónica y la constructiva, y se complementa con clases magistrales conjuntas. SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN - El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso. - La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados.
Criterios de evaluación	- El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso. - La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados. Los dos trabajos (arquitectónico industrial y constructivo) serán recuperables con una entrega de recuperación el mismo día de la evaluación de recuperación del examen de teoría y terminología.

Porcentaje de la calificación final: 33%

Trabajo de curso Construcción Industrial

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Los alumnos llevarán a cabo un proyecto real lo largo del curso en grupos de dos personas. Se habilitarán foros de discusión en Campus Extens para favorecer el aprendizaje cooperativo durante la realización de los trabajos de curso. Este trabajo versará sobre la misma propuesta que el trabajo anterior (para realizar un proceso completo de proyecto y estudio de detalle) si bien lo hará atendiendo a los aspectos constructivos de la misma. Estos trabajos de curso, en sus dos vertientes, se irá perfilando en las sesiones de seminarios y talleres denominados: Correcciones de proyectos y construcción. SOBRE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE - La secuencia observar-analizar, pensar-reflexionar, actuar-proponer establece el mecanismo desde el cual el estudiantado se enfrentará al hecho de proyectar el elemento construible. - El tema propuesto se desarrolla a lo largo de 1 ejercicio de un proyecto real en dos vertientes: la arquitectónica y la constructiva, y se complementa con clases magistrales conjuntas. SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN - El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso. - La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados.
Criterios de evaluación	- El proceso de evaluación es de evaluación continuada, y ésta se obtiene después de la entrega del último ejercicio y del conjunto completo de todos los ejercicios realizados durante el curso.

Guía docente

- La evolución continuada incluye en su proceso: · Sesiones de debate en los talleres con breves exposiciones de los procesos de trabajo y del material producido así como calificaciones orientativas para cada uno de los ejercicios realizados.

Los dos trabajos (arquitectónico industrial y constructivo) serán recuperables con una entrega de recuperación el mismo día de la evaluación de recuperación del examen de teoría y terminología.

Porcentaje de la calificación final: 33%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- * Diccionari visual de la construcció. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. ISBN: 84-393-5046-5.
- * Apuntes de: Construccions i Infraestructures Agroalimentàries de la UIB.
- * Arquitectura Industrial. Alan Phillips. Gustavo Gili. ISBN 84-252-1613-3.
- * Architecture for Industry. Architectural design. Carlos Broto. ISBN 84-86426-52-9
- * Planning and design handbook on precast building structures. Fib bulletin 74. Manual / Textbook prepared by Task Group 6.12. September 2014. ISBN 978-2-88394-114-4
- * Best Practice in Steel Construction - Industrial Buildings. 58 Páginas. ISBN 978-1-85942-063-8
- * Le Corbusier: análisis de la forma, Geoffrey H. Baker Gustavo Gili, 2007 -383 páginas

Bibliografía complementaria

- * Argüelles Alvarez, R., Argüelles Bustillo, R. i al. (2007) 'Estructuras de acero. V.1 Cálculo', Editorial Bellisco, ISBN 978-84-95279-97-2
- * Argüelles Alvarez, R., Argüelles Bustillo, R. i al. (2007) 'Estructuras de acero. V.2 Uniones y sistemas estructurales', Editorial Bellisco, ISBN 978-84-9527-915-6
- * Arroyo Portero, J.C., Morán Cabré, F., García Meseguer A., (2011). "Jimenez Montoya. Hormigón Armado". 15ª Edición basada en la EHE-2008 ajustada al Código Modelo y al Eurocódigo, Editorial Gustavo Gili, ISBN 9788425223075
- * CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (2009)
- * COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN (2008). "Instrucción EHE-08 para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural". Ministerio de Fomento, Madrid
- * Alfredo Arnedo Pena. "Naves industriales con acero" Editorial APTA. ISBN 9788469222744. Año Edición 2009. Páginas 434
- * Montalva Subirats, José Miguel. "Proyecto estructural de edificio industrial. Diseño y cálculo de estructura metálica" ISBN 978849048195. Año Edición 2014.

Otros recursos

Mediante la plataforma de teleeducación Moodle (Campus Extens), el alumno tendrá a su disposición una serie de recursos de interés para su formación, como documentos electrónicos sobre la materia elaborados por profesores de la universidad y enlaces a Internet.