Universidad Zaragoza

Curso : 2018/19

60806 - Plantas y servicios industriales

Información del Plan Docente

Año académico:	2018/19
Asignatura:	60806 - Plantas y servicios industriales
Centro académico:	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación:	532 - Máster Universitario en Ingeniería Industrial
Créditos:	4.5
Curso:	1
Periodo de impartición:	Semestral
Clase de asignatura:	Obligatoria
Módulo:	---

Información Básica

Objetivos de la asignatura

El objetivo de la asignatura es el aprendizaje de aspectos generales relativos al diseño y ordenación de áreas industriales, incidiendo en el proceso de implantación industrial y la organización de sus servicios complementarios, tanto en lo referido a su disposición espacial como en su adecuación funcional. Todo ello debe ajustarse a las necesidades de la empresa, así como a la normativa vigente de obligado cumplimiento.

Para ello, se definen las competencias y atribuciones del ingeniero industrial en la materia, así como las certificaciones, verificaciones y documentos relacionados con la gestión del proyecto y la obra de plantas industriales. Se describen los parámetros urbanísticos que condicionan la ordenación de áreas industriales y se presentan los tipos más representativos de áreas industriales, desglosando sus principales características y criterios de diseño.

Se profundiza en los parámetros a considerar para el proceso de implantación industrial, proporcionando las herramientas necesarias para su diseño heurístico y científico basado en criterios funcionales y productivos. Igualmente se presentan los aspectos normativos vigentes que han de ser considerados para la construcción de edificios y servicios complementarios en la parcela industrial. La asignatura culmina con el estudio de los diversos servicios complementarios a la actividad industrial, atendiendo a su integración en los ámbitos industriales.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El módulo de formación obligatoria del Máster de Ingeniería Industrial se compone de varias asignaturas hasta un total de 60 créditos ECTS, que pretenden dotar al alumno de las competencias vinculadas a la formación generalista asociada al ingeniero industrial.

Dentro de este módulo de formación obligatoria, la asignatura de "Plantas y Servicios Industriales", dotada con un total de 4,5 créditos ECTS, representa una de las doce asignaturas a cursar.

La asignatura, junto con la asignatura "Construcciones industriales y teoría de estructuras", también obligatoria e impartida en el siguiente cuatrimestre, constituye la única posibilidad dentro del módulo de formación obligatoria de familiarizarse con el diseño y ordenación de áreas industriales y con la implantación de edificios industriales y de sus servicios complementarios, integrando los requisitos normativos exigidos.

Con ello, la asignatura se plantea como un complemento autocontenido para las competencias asociadas a la asignatura "Construcciones industriales y teoría de estructuras", enfocando su contenido al campo del diseño, ordenación e implantación de las plantas industriales y sus servicios complementarios. El enfoque de la asignatura es eminentemente práctico y orientado al futuro profesional del egresado.

Recomendaciones para cursar la asignatura

Esta asignatura no tiene prerrequisitos.

Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias

Diseñar, construir y explotar plantas industriales.

Utilizar conocimientos específicos e integrados para la construcción de naves industriales y la aplicación de la normativa urbanística y edificatoria.

Proyectar, diseñar e integrar las instalaciones presentes en los edificios industriales.

Verificar y controlar procesos constructivos, así como el funcionamiento de instalaciones.

Realizar certificaciones, ensayos e informes relacionados con la actividad constructiva industrial.

Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Conocimientos de los parámetros urbanísticos del suelo y sus características de planeamiento y desarrollo.

Conocimientos de las diferentes tipologías de áreas industriales y capacidad para integrar la planta industrial en ellas.

Capacidad para diseñar y explotar plantas y construcciones complementarias adaptadas a diferentes procesos industriales.

Conocimientos y capacidad para diseñar, proyectar e integrar en la planta industrial y en la infraestructura urbana, los servicios e instalaciones necesarios para la actividad industrial.

Conocimientos y capacidad para realizar la verificación y el control de las instalaciones e infraestructuras de una planta industrial.

Conocimientos y capacidad para realizar certificaciones, auditorias, verificaciones, ensayos e informes en los ámbitos anteriores.

Importancia de los resultados de aprendizaje

El profesional que haya cursado el Máster de Ingeniería Industrial debe contar con una formación polivalente y generalista, con capacidad para resolver y afrontar los retos que se le planteen en su ejercicio profesional. Dentro de este ejercicio profesional, el sector de la edificación industrial cuenta con un importante peso específico. Es por ello necesario dotar al estudiante de conocimientos generales vinculados a las edificaciones industriales, que permitan el correcto desempeño de sus funciones.

Para ello, esta asignatura presenta un compendio de contenidos que abordan el proceso de ordenación funcional de los espacios en ámbitos industriales y la integración de sus servicios complementarios, haciendo hincapié en el proceso de implantación dentro de la parcela y el edificio industrial.Se profundiza en la aplicación de la normativa de obligado cumplimiento en España y se proporcionan los conocimientos necesarios para realizar certificaciones, auditorias, verificaciones, ensayos e informes relacionados con la gestión del proyecto y la obra de plantas industriales.

Evaluación

Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El alumno será evaluado mediante una única prueba global al final del curso, consistente en un examen teórico-práctico a realizar en la fecha indicada por el calendario académico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. La nota del examen se reparte del siguiente modo:

- 50% correspondiente a cuestiones teóricas relacionadas con el contenido de la asignatura.

- 50% correspondiente a ejercicios prácticos.

Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

Presentación metodológica general

La metodología aplicada trata de potenciar el trabajo continuado del estudiante y se centra en los aspectos más fundamentales del diseño edificatorio industrial. Para ello se desarrollarán diversas metodologías docentes:

- Adquisición de conocimientos teóricos mediante clase magistral participativa, impartida al grupo completo en las horas de docencia asignadas semanalmente.

- Aplicación de los conocimientos mediante clases prácticas coordinadas con el avance teórico de la asignatura y supervisadas por el profesorado de la asignatura. Estas sesiones se desarrollan en grupos más reducidos para potenciar el aprendizaje práctico del alumno y el desarrollo de diversos estudios de caso técnicos.

- Las tutorías servirán para revisar tanto la adquisición de conocimientos teóricos por parte del alumno, así como el trabajo autónomo realizado por el mismo.

Para seguir las sesiones teóricas y prácticas, el alumno dispondrá del material docente elaborado por el profesorado de la asignatura.

Actividades de aprendizaje

Programa de la asignatura

- Arquitectura industrial
- Competencias y atribuciones del ingeniero industrial. Ley de Ordenación de la Edificación.
- Visados, licencias y legislación aplicable para el proyecto y la obra de plantas industriales.
- Legislación, planeamiento y gestión urbanística en el ámbito industrial.
- Ordenación de áreas industriales.
- Implantación industrial.
- Integración de servicios e instalaciones en áreas y edificios industriales.

Programa

- Arquitectura industrial
- Competencias y atribuciones del ingeniero industrial. Ley de Ordenación de la Edificación.
- Visados, licencias y legislación aplicable para el proyecto y la obra de plantas industriales.
- Legislación, planeamiento y gestión urbanística en el ámbito industrial.
- Ordenación de áreas industriales.
- Implantación industrial.
- Integración de servicios e instalaciones en áreas y edificios industriales.

Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

La impartición teórica de la asignatura se desarrollará mediante clases magistrales. La docencia teórica se complementará con prácticas de laboratorio presenciales, distribuidas a lo largo del curso de acuerdo al calendario de prácticas dispuesto por la EINA y según lo indicado al inicio de la asignatura. Todas estas actividades contarán con apoyo a través de la plataforma Moodle, utilizando el Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza.

Las fechas fijadas para la realización de las prácticas se comunicarán al alumno al inicio del curso y mediante la plataforma Moodle de la asignatura, atendiendo al calendario académico del centro correspondiente a cada curso. El examen correspondiente a la evaluación global se realizará en la fecha indicada en el calendario académico de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

El estudiante debe estar atento a las fechas indicadas para la realización de las prácticas durante el transcurso de la asignatura. Será informado de estas fechas tanto al inicio del curso como a través del Anillo Digital Docente.

Los exámenes de la asignatura se realizarán en las fechas establecidas por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura a tal efecto.

Bibliografía y recursos recomendados