

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

Curso 2014/2015

(Código: 68034022)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura de Construcciones Industriales, correspondiente a la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica, se encuadra dentro del Área de Conocimiento de *Ingeniería de la Construcción*. En la impartición de esta asignatura se pretende proporcionar a los alumnos, los elementos de juicio a considerar para el diseño de una Planta Industrial dedicada a la producción y deberá estar adaptada a las exigencias actuales del mercado al que abastece en cuanto a calidad y cantidad de los productos fabricados, así como a las exigencias normativas y legales de aplicación. Se considera a la Planta Industrial como un medio de la producción dentro del sistema "empresa".

Es la primera asignatura, dentro del Plan de Estudios, que aborda el diseño de Plantas Industriales (diseño de fábricas e instalaciones similares).

En este campo del conocimiento, no hay una única solución a los casos o situaciones planteadas, ya que intervienen un número considerable de variables a tener en cuenta. Por ello, se pretende capacitar al alumno para que pueda llegar a soluciones válidas a los complejos problemas que se presentan, simulando situaciones reales de su vida profesional como ingenieros.

La asignatura se apoya en las asignaturas básicas de los cursos previos de la titulación y sobre todo en las asignaturas más tecnológicas.

La asignatura de Construcciones Industriales contribuye decisivamente a obtener varias de las competencias correspondientes a la las titulaciones en el Grado en Ingeniería Mecánica, así como de otras titulaciones. Entre las competencias se destacan: Capacidad de Análisis y Síntesis. Aplicación de conocimientos a la práctica de toma de decisiones y resolución de problemas.

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

La asignatura de Construcciones Industriales se imparte en el cuarto curso (Primer cuatrimestre) de la carrera de Grado en Ingeniería Mecánica con carácter obligatorio. Prácticamente con contenidos similares se imparte la asignatura de Construcción y Arquitectura Industrial con carácter también obligatorio en el tercer curso (Segundo cuatrimestre) de la titulación de Grado en Tecnologías Industriales. Igualmente se imparte con carácter optativo en los Grados de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática en el segundo semestre del cuarto curso.

3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Los requisitos previos para cursar la asignatura de Construcciones Industriales son el conocimiento de los contenidos en las asignaturas básicas del primero y segundo curso así como las asignaturas más tecnológica, del Grado en Tecnología Mecánica.

Es de resaltar la necesidad de conocimientos elementales de Economía y Organización de Empresas así como de Tecnología Mecánica y de Procesos de Fabricación.

El texto recomendado, esta diseñado para la situación de conocimientos de los alumnos cuando comienzan a estudiar esta



asignatura.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La asignatura de Construcciones Industriales, es obligatoria en el Grado de Ingeniería Mecánica. El aprendizaje de esta disciplina tiene como objetivo principal, el establecimiento de los criterios que deben tenerse en cuenta en la concepción y el diseño de una Planta Industrial.

Como conocimientos, los resultados del aprendizaje son los siguientes:

- a) Se establecen los correspondientes a un estudio de viabilidad de una Planta Industrial en todos sus aspectos.
- b) Se establece la forma de elección de un proceso de fabricación.
- c) Se define la mejor forma de elegir los equipos de fabricación en función del proceso.
- d) Se establecen los procedimientos de ordenación de los equipos en el espacio (Implantación)
- e) A partir de lo anterior se definen las edificaciones de la Planta Industrial.

En cuanto a habilidades y destrezas, los resultados del aprendizaje son:

- a) Establecer el desarrollo de las diferentes etapas para realizar el diseño de una Planta Industrial.
- b) Se establece la sistemática necesaria en el orden adecuado para el diseño de una Planta Industrial.

En cuanto a las actitudes a adquirir, los resultados del aprendizaje son:

- a) Plantear diferentes soluciones o alternativas en los diferentes casos que se presentan.
- b) Analizar la viabilidad de las alternativas y determinar la mejor solución.
- c) Comparar las conclusiones teóricas con los resultados experimentales.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El programa de la asignatura es el siguiente:

TEMA 1.-Conceptos Generales.

TEMA 2.-La génesis de una Planta Industrial.

TEMA 3.-Las etapas de realización de una Planta Industrial. Objetivos de cada etapa.

TEMA 4.-La Implantación de la Planta Industrial.

TEMA 5.-El terreno para instalar la Industria.

TEMA 6.-Diseño de Edificios Industriales.

TEMA 7.-El sistema Estructural en los Edificios Industriales.



TEMA 8.-Las cimentaciones del Edificio Industrial.

TEMA 9.-Los cerramientos y pavimentos en Edificios Industriales.

TEMA 10.-Recopilación de Legislación aplicable a Plantas Industriales.

Como se indica ,los cuatro primeros temas se refieren a la concepcion de la Planta Industrial y el resto se refieren al desarrollo de la misma.

6.EQUIPO DOCENTE

- [FELIPE MORALES CAMPRUBI](#)
- [VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO](#)
- [CRISTINA GONZALEZ GAYA](#)

7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Dado el caracter teórico-práctico de esta asignatura, el aprendizaje de la misma debe realizarse de forma que junto al estudio de la parte teórica se realicen tambien ejercicios prácticos y se contesten las preguntas de autoevaluación que se plantean al final de cada tema.Hay que hacer la puntualización de que las preguntas de autoevaluacion, en general, admiten diferentes soluciones válidas.Todo ello depende de las hipótesis complementarias que haga el alumno para contestarlas, ya que el número de variables es muy amplio en estos casos.

No son necesarias prácticas de laboratorio.

La metodologia seguida, propia de la enseñanza a distancia, sustituye la Leccion Magistral, por el aprendizaje (lectura y comprension) del texto de la bibliografia basica, debiendo complementarse con el de seguimiento del curso virtual; es muy conveniente que el alumno, en su trabajo personal, realice actividades de autoevaluacion, tanto resolviendo las preguntas de autoevaluacion, contenidas al final de los temas del texto básico recomendado, como realizando las Pruebas de Evaluación que se plantearán a través del curso virtual.

Los cinco creditos ECTS correspondientes a esta asignatura se distribuyen como sigue:

- Interaccion con el docente (Tutoria virtual): 1 crédito
- Trabajo autónomo personal del alumno (teórico y práctico): 4 créditos

8.EVALUACIÓN

a) PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC).

Estas pruebas consisten en la resolución de los ejercicios que se propongan en cada caso. Deben realizarse personalmente por el alumno una vez asimilada la materia correspondiente.

Las Pruebas de Evaluacion a Distancia (PED) se considerarán sólo con carácter positivo en la calificación final de la asignatura.

Las PED se irán indicando a traves del foro.

b) PRUEBAS PERSONALES.

Consisten, habitualmente, en contestar a tres/cinco preguntas teorico-practicas. La índole de las preguntas en cada Pueba Personal, condicionará el uso del libro de texto, en la realización del examen



9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436262711
Título: DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES
Autor/es: Sisenando Carlos Morales Palomino ;
Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

Se trata de la Bibliografía Básica, que responde al Programa de la asignatura de CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788474840179
Título: ARQUITECTURA Y URBANISMO INDUSTRIAL. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PLANTAS, EDIFICIOS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES (1ª)
Autor/es: Heredia Scasso, Rafael De ;
Editorial: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

Los libros indicados complementan algunos aspectos del texto básico. No son imprescindibles para el conocimiento de la asignatura.

Es necesario conocer cuál es el contenido y el rango de aplicación del Código Técnico de la Edificación.

11. RECURSOS DE APOYO

CURSO VIRTUAL

Se recomienda a los alumnos que accedan con frecuencia al Curso Virtual de la asignatura, ya que podrán encontrar información complementaria, que sin duda le podrán ser útiles.

PROGRAMAS DE RADIO Y VIDEO.



Existen varios programas de radio, realizados durante los últimos años, referidos a la presentación de la bibliografía básica editada por la UNED, así como la presentación del libro de texto en el apartado editorial Uned, en un vídeo de corta duración. Los programas de radio estarán disponibles en el curso virtual.

12.TUTORIZACIÓN

Con independencia de que exista o no Profesor-Tutor de la Asignatura en su Centro Asociado, los estudiantes podrán ponerse en contacto con el Equipo Docente, en su horario de guardias (Cristina González Gaya: Martes lectivos, de 9:30 a 13:30h).

Las guardias se realizan en los locales del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la E.T.S. de Ingenieros Industriales, calle Juan del Rosal 12.Ciudad Universitaria.28040.Madrid. Despacho 2.26

Para las consultas telefónicas: 913 986 460.

Correo Electronico: cgonzalez@ind.uned.es,

Para envíos postales se recomienda reseñar en el sobre, el nombre del Profesor y el de la Asignatura y dirigirlos a:

Cristina González Gaya

"Construcciones Industriales"

Dpto. Ingeniería de construcción y Fabricación

ETS de Ingenieros Industriales

calle Juan del Rosal 12. (28.040-Madrid)

