

AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

Curso 2012/2013

(Código:68034134)

1.PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura optativa de Ampliación de Construcciones Industriales (68034134), correspondiente a la Graduación en Ingeniería Mecánica, se pretende proporcionar a los alumnos los conocimientos correspondientes a las siguientes materias:

- Diseño de Parques Industriales y obras exteriores en una Planta Industrial.
- Instalaciones de Vapor, Aire Comprimido y Gas Natural en una Planta Industrial.
- Aspectos fundamentales de la Ley de la Edificación.
- Estudios de Seguridad y Salud.
- Estudios sobre Gestión de Residuos.

Con estas materias del programa la intención es complementar los conocimientos adquiridos en la asignatura obligatoria Construcciones Industriales, con conocimientos específicos de Infraestructuras Industriales (Parques Industriales y asentamientos de las propias industrias). Se tratan las instalaciones industriales más comunes, no tratadas específicamente en otras asignaturas tales como Instalaciones de Vapor, Instalaciones de Aire Comprimido e Instalaciones de Gas Natural, todas ellas de gran importancia en la industria y pertenecientes al grupo de Instalaciones Auxiliares para la producción. El tratamiento que se da es el mismo que para el conjunto de la planta industrial, es decir considerando a la Planta como un medio para la producción, dentro del sistema empresa. También se le da gran importancia a los aspectos relativos al medio ambiente. Dentro del programa, también se incluyen los aspectos fundamentales de la Ley de Edificación, los Estudios de Seguridad y Salud y los Estudios de Gestión de Residuos de reciente implantación.

Se trata de la segunda asignatura en la Graduación en Ingeniería Mecánica relativa a Plantas Industriales y se apoya en los conocimientos adquiridos en la asignatura de CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES impartida en el primer semestre.

La asignatura tiene un carácter más descriptivo que conceptual, en lo correspondiente a Parques Industriales y a infraestructuras de parcelas y más conceptual en las instalaciones industriales contempladas.

Esta asignatura de AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES, contribuye decisivamente a obtener y a reforzar, varias de las competencias correspondientes a las titulaciones en Graduación en Ingeniería Mecánica. Entre las competencias queremos destacar: Capacidad en Análisis y Síntesis, aplicación de conocimientos a la práctica de toma de decisiones y resolución de problemas. Resaltamos la importancia de esta última competencia genérica en el desarrollo de esta asignatura. También el estudio de la asignatura, permite obtener la competencia específica "Capacidad de Redactar Proyectos". Realmente la asignatura se desarrolla en el campo específico de los Anteproyectos o Ingenierías Básicas de las Plantas Industriales y su infraestructura.

2.CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS



La asignatura de Ampliacion de Construcciones Industriales se imparte en Cuarto Curso (Segundo Cuatrimestre), de la Graduacion en Ingenieria Mecanica con caracter de asignatura optativa. Esta asignatura Ampliacion de Construcciones Industriales es la continuacion y complemento de la asignatura de Construcciones Industriales que se imparte en el primer semestre , tambien del Cuarto curso de la graduacion. Esta asignatura desarrolla en mayor profundidad los aspectos relativos al planteamiento y diseño de Parques Industriales, en todos los servicios que estos proporcionan a las industrias que se establezcan en ellos. proporciona los conceptos generales correspondientes a tres instalaciones industriales de uso muy comun en la industria (Vapor, Aire Comprimido y Gas Natural).

Por ultimo se ocupa de la Ley de la Edificacion, de la seguridad en la ejecucion de las obras y de la nueva legislacion sobre residuos.

En todo caso es una asignatura del final de la Graduacion que tiene un caracter complementario de otras asignaturas con mas contenido teorico que se han impartido antes.

3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Los requisitos previos para cursar la asignatura de Ampliacion de Construcciones Industriales son el conocimiento de los contenidos en las asignaturas basicas del primero y segundo curso, asi como las asignaturas mas tecnologicas del tercero y cuarto curso, tambien de la graduacion en Ingenieria Mecanica. Especial importancia reviste el haber cursado con anterioridad la asignatura de Construcciones Industriales, impartida durante el primer semestre.

Siguen siendo necesarios los conocimientos basicos de Economia y Organizacion de Empresas, asi como de Tecnologia Mecanica y Procesos de fabricacion.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se trata de una asignatura optativa en la Graduacion en Ingenieria Mecanica que complementa los conocimientos ya impartidos en el primer semestre del cuarto curso en la asignatura de Construcciones Industriales. En cuanto a conocimientos como se vera mas adelante la asignatura tiene tres partes. La primera se refiere a Parques Industriales, es decir a las infraestructuras donde generalmente se asientan las industrias, realizando una descripcion de las mismas. La segunda parte describe tres instalaciones importantes en las industrias, el vapor, el aire comprimido y el gas natural. Por ultima la tercera parte de ocupa de la Ley de la Edificacion, la Ley de prevencion de Riesgos Laborales y la Ley de Residuos

Como conocimientos, los resultados del aprendizaje son los siguientes:

- a) Se establecen los conocimientos basicos y la razon de ser de los Parques Industriales asi como la parcelacion.
- b) Se definen los sistemas viarios en Parques Industriales a efectos de su proyecto.
- c) Se definen los sistemas de abastecimiento de aguas.
- d) Se definen los sistemas de evacuacion de aguas y tratamientos.
- e) Se definen los sistemas electricos. Alumbrado y Fuerza.
- f) Se definen los sistemas de distribucion de gas en los Parques Industriales.
- g) Se establecen las reglas para la implantacion de industrias, es decir las Ordenanzas de aplicacion.
- h) Se dan los conocimientos sobre instalaciones de vapor, de aire comprimido y gas en las plantas Industriales.
- i) Se exponen los conocimientos basicos sobre la Ley de la Edificacion en lo que afecta a Plantas Industriales, sobre Prevencion de Riesgos Laborales y por ultimo sobre la Gestion de Residuos.

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

- a) Establecer las etapas para el desarrollo de un Parque Industrial, partiendo de un estudio de necesidades.



b) Se establece la sistematica necesaria en el orden adecuado.

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

a) Plantear soluciones y diferentes alternativas para los diferentes casos que se presentan.

b) Analizar la viabilidad de las alternativas.

c) Tomar las necesarias decisiones en la eleccion de la alternativa o alternativas.

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El programa de la asignatura es el siguiente:

TEMA 1.-Parques Industriales. Generalidades.

TEMA 2.-Sistemas Viarios en Parques Industriales.

TEMA 3.-Sistemas de abastecimiento de aguas en Parques Industriales.

TEMA 4.-Redes de Saneamiento en Parques Industriales y Sistemas de Depuracion de Aguas..

TEMA 5.-Sistemas electricos de Alumbrado y Fuerza en Parques Industriales.

TEMA 6.-Redes de Gas Natural en Parques Industriales.

TEMA 7.-Obras Interiores de Infraestructura en las Parcelas y Ordenanzas de aplicacion.

TEMA 8.-Instalaciones de Vapor, Aire Comprimido y gas en Plantas Industriales.

TEMA 9.-La Ley de Ordenacion de la Edificacion.Aplicacion a Plantas Industriales.

TEMA 10.-La ley de Prevencion de riesgos Laborales en las Plantas Industriales.

TEMA 11.-La gestion de Residuos. en la Construcccion de Plantas Industriales.

Como se indica los siete primeros temas se refieren al diseño y construccion de Parques Industriales el octavo esta referido a tres instalaciones que suelen tener relevancia en las Plantas Industriales y los ultimos preten que el alumno conozca la legislacion aplicable en lo que se refiere a las Plantas Industriales.

6. EQUIPO DOCENTE

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

7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Dado el caracter teorico-practico de esta asignatura el aprendizaje de la misma debe realizarse de forma que junto al estudio de la parte teorica se realicen tambien ejercicios practicos. Aqui no tenemos preguntas de autoevaluacion como en el caso de la asignatura de Construcciones Industriales. Consideramos de un gran interes el foro de la asignatura virtual que permitira una comunicacion con el alumno que le ayudara a centrar respuestas, en este caso mas concretas que en la asignatura mencionada anteriormente.

No son necesarias practicas de laboratorio.



La metodología seguida propia de la enseñanza a distancia, sustituye la Lección Magistral, por el aprendizaje (lectura y comprensión) de los textos de la bibliografía básica, debiendo complementarse con la Acción Tutorial (presencial cuando sea posible y virtual). Es muy conveniente que el alumno, en su trabajo personal, realice pruebas de Autoevaluación cumplimentando los cuadernos de Evaluación Continua (Pruebas de Evaluación Continua), cuando estén disponibles.

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

--Interacción con el Docente (Tutoría virtual y presencial en su caso): 1,25 Créditos.

--Trabajo autónomo personal del alumno (teórico y práctico): 3,75 Créditos

8.EVALUACIÓN

a) PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA.

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 Evaluación a Distancia o Continuas se considerarán solo con carácter positivo en la calificación final de la asignatura.

Al ser este curso el primero en que se imparte la asignatura AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES, no están aun disponibles las PED. Se irán indicando a través del foro de la asignatura virtual.

b) PRUEBAS PERSONALES.

Consisten, habitualmente, en contestar a tres/cinco preguntas teórico-prácticas. La índole de las preguntas en cada Prueba Personal, condicionará el uso de los libros de texto en la realización del examen.

9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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 Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788485198535

Título: INSTALACIONES URBANAS. INFRAESTRUCTURA Y PLANEAMIENTO. TOMO II. INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

Autor/es: Arizmendi Barnes, Luis Jesús ;

Editorial: BELLISCO

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED



Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

ISBN(13): 9788485198672

Título: INSTALACIONES URBANAS.INFRAESTRUCTURA Y PLANEAMIENTO.TOMO III. 2ª PARTE.
INFRAESTRUCTURA ENERGETICA Y DE COMUNICACIONES.

Autor/es: Arizmendi Barnes,Luis Jesus ;

Editorial: BELLISCO

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

La bibliografía básica cubre todos los temas ,excepto la normativa.

10.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788425221675

Título: ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA (15ª) (15)

Autor/es: Neufert, Ernst ;

Editorial: EDITORIAL GUSTAVO GILI

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436262711

Título: DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES

Autor/es: Sisenando Carlos Morales Palomino ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sedes.uned.es/valida/>



6A181D1383CC9D6FC2FE3D3A55C05DBB

ISBN(13): 9788483015414

Título: COMPLEJOS INDUSTRIALES (2001)

Autor/es: Casals Casanova, Miquel ; Roca Ramon, Xavier ; Calvet Puig, Maria Dolors ;

Editorial: Ediciones UPC, S.L.

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

A efectos de la legislación aplicable, se recomienda consultar el tema 10 , del libro Diseño de Plantas Industriales

11.RECURSOS DE APOYO

CURSO VIRTUAL

Se recomienda a los alumnos que accedan con frecuencia al Curso Virtual de la asignatura, ya que podrá encontrar informaciones complementarias, que sin duda le podrán ser útiles. Es posible que las primeras y segundas pruebas de evaluación continua se muestren en el Curso Virtual.

Tanto en el Curso Virtual, como en la página Web del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación, estarán disponibles otras informaciones de interés para los alumnos.

PROGRAMAS DE RADIO Y VIDEO

No existen programas de radio específicos de esta asignatura. Se recomienda oír los programas de radio de la asignatura Construcciones Industriales.

12.TUTORIZACIÓN

Con independencia de que exista o no Profesor Tutor de la asignatura en cada Centro Asociado, los estudiantes podrán ponerse en contacto con el Equipo Docente, en su horario de guardias (Jueves de 16,30 a 20,30 horas).

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

Para envíos postales se recomienda reseñar en el sobre, el nombre del Profesor y el de la asignatura y dirigirlos al Apartado de Correos 60.149. -28080-Madrid.

Para las consultas telefónicas, deberán utilizarse los números 913986456 y 913986492.

Correo electrónico: fmorales@ind.uned.es y victor.rosales@ind.uned.es

