



GUÍA DOCENTE 2016-2017
Diseño y Ejecución de Plantas Industriales

1. Denominación de la asignatura:

Diseño y Ejecución de Plantas Industriales

Titulación

Máster en Ingeniería Industrial

Código

7057

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Luis Alfredo Suárez Vivar

4.b Coordinador de la asignatura

Luis Alfredo Suárez Vivar

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º CURSO, PRIMER SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Es recomendable tener aprobadas las asignaturas de "Tecnología de Estructuras" y "Construcción y Edificación de Plantas Industriales"

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

GI-1 Análisis y síntesis
GI-3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia
GI-7 Aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad para la resolución de problemas
GP-1 Trabajo en equipo
GP-6 Razonamiento crítico
GS-1 Aprendizaje y trabajo autónomos
ED-19 Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.
EP-1 Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
EP-7 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

En esta asignatura se complementan los conocimientos adquiridos en las asignaturas de "Tecnología de Estructuras" y de "Construcción y Edificación de plantas industriales".

Esta asignatura es de carácter práctico y se desarrolla mediante la ejecución de un proyecto en todas sus etapas de la manera más real posible

Los alumnos reciben indicaciones de las tareas básicas a realizar e investigan los posibles contenidos de cada tema exponiendo las decisiones que paso a paso han tomado en cada etapa del proceso relatada en los temas de la asignatura.

El resultado final es un Proyecto de Ejecución, con ciertas limitaciones de alcance en su definición por las restricciones de dedicación factibles.

Se considera esencial la capacidad para comunicarse, trabajar en equipo, investigar soluciones y limitaciones.



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Diseño y Ejecución de Plantas Industriales

Tema 1. Estudio del proceso de producción

Objetivos de producción. Proceso productivo. Almacenamiento. Manutención interna y externa. Almacenamiento. Recursos humanos. Coste de la producción. Layout básico de implantación. Consumos de energía, agua, vapor, etc. del proceso de producción. Anteproyecto.

Tema 2. Analisis de las Ubicación

Localización y logística de distribución. Analisis de la parcela. Urbanismo y requisitos municipales. Accesos. Recusos locales para la edificación y producción. Licencias y permisos. Costes administrativos.

Tema 3. Urbanización y distrubución de la parcela

Layout de implantación del conjunto productivo. Proyecto Básico. Infraestructura de accesos. Infraestructura de servicio>: agua potable, saneamiento, electricidad, gas, etc..

Tema 4. Movimientos de Tierras

Excavaciones. Aportaciones. Organización de la Obra. Vias de acceso para la obra. Proyecto de Ejecución.

Tema 5. Estructura

Sistema constructivo propuesto. Cimentaciones. Pilares. Vigas, forjados. Cerchas. Arriostramientos. Cubiertas.

Tema 6. Instalaciones

Instalación electrica. Iluminación. Climatización. Fonatanería y Saneamiento. Aire comprimido. Instalaciones para soldadura . Instalaciones contra incendios. Alarmas. Instalación de equipos industriales.

Tema 7: Cubiertas y cerramientos

Condiciones térmicas. Condiciones acústicas. Cerramientos exteriores verticales. Cerramientos horizontales. Distrubución y tabiquería interior. Solados y alicatados. Oficinas. Aseos y vestuarios.

Tema 8. Instalaciones especiales

Instalaciones de manutención interior. Puentes grúa. Almacenamiento industrial. Muelles de carga. Organización del movimieto de la planta. Pintado y señalización de accesos.

Tema 9. Seguridad

Organización de la seguridad de la producción. Enfermería. Alarmas especiales. Acceso de bomberos.



10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Capote Abreu, J. A., Esquemas e ilustraciones de clase de las asignaturas Diseño de Complejos Industriales y Construcción y Edificación Industrial, 1995, Servicio de Publicaciones de la E.T.S.I.I. y T. de la Universidad de Cantabria,
Casals Casanova, M., editor, Calvet Puig, M. D. y Roca Ramon, X., , “Complejos Industriales”, 2001, Servicio de Publicaciones de la UPC, Barcelona,
Chiner Dasí, M. , Problemas resueltos de Proyectos: diseño básico. Tomo I, 1993, Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia,
De Heredia, Rafael, Arquitectura y Urbanismo Industrial. Diseño y Construcción de Plantas, Edificios y Polígonos Industriales, Servicio de Publicaciones de la E.T.S.I.I.M., Publicaciones de la Cátedra de Construcciones Industriales,
Gómez-Senent Martínez, E., Gómez-Senent Martínez, D., Aragonés Beltrán, P., Sánchez Romero, M. A. Y López Gómez-Senent, D., , Cuadernos de Ingeniería de Proyectos I: Diseño Básico (anteproyecto) de Plantas Industriales, Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, Colección: Libro Docente,
Norma, EUROCODIGO, Comité Europeo de Normalización (CEN),
Norma, EHE08. Instrucción de Hormigón Estructural, Ministerio de Fomento,
Norma, CTE (Código Técnico de la Edificación), Ministerio de Fomento,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	GI-1, ED-17, ED-18, ED-19, EP-1, EP-7	24	24	48
Clases Prácticas	GI-1, ED-17, ED-18, ED-19, EP-1, EP-7	24	54	78
Seminarios, conferencias y visitas	GI-1, GP-6	3	3	6
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	GI-1, GI-3, GI-7, GP-1, GP-6, GS-1, ED-19, EP-1, EP-7	3	15	18
Total		54	96	150



12. Sistemas de evaluación:

El procedimiento de evaluación está basado en la evaluación continua del aprendizaje del estudiante, y se distingue entre EVALUACION CONTINUA (Primera y Segunda convocatoria) y EVALUACION EXCEPCIONAL (Primera y Segunda convocatoria)

El procedimiento para la evaluación de la Primera Convocatoria (en EVALUACION CONTINUA) aparece detallado en la Tabla siguiente. En la Segunda Convocatoria (en EVALUACION CONTINUA) el alumno deberá presentarse a aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo en todas ellas la nota mínima.

El procedimiento para la Evaluación Excepcional aparece detallado en el Apartado "Evaluación Excepcional, si procede"

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará como la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas en las que no se haya obtenido el mínimo exigido (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

Procedimiento	Peso
Prueba de Evaluación Continua Nº 1: Temas 1, 2 y 3 (Nota mínima 4/10)	20 %
Prueba de Evaluación Continua Nº 2: Temas 4 y 5 (Nota mínima 4/10)	20 %
Entrega de prácticas y ejercicios propuestos a lo largo del curso (Nota mínima 4/10)	20 %
Entrega y defensa de la Memoria del Trabajo de la asignatura (Nota mínima 5/10)	40 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, y les haya sido concedida por el Director de la Escuela la posibilidad de acogerse a la «evaluación excepcional» (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU) deberán realizar las siguientes pruebas:

PRIMERA CONVOCATORIA:

- 40% => Prueba global de conocimientos teórico-prácticos, en las fechas oficiales publicadas por el Centro (nota mínima 4/10).
- 20% => Entrega de la colección de ejercicios propuestos para la evaluación excepcional (4/10)
- 40% => Entrega y defensa de la Memoria del Trabajo de la asignatura, en la fecha y



forma que establezca el profesor de la asignatura, y que se dará a conocer al alumno en las 4 primeras semanas de docencia. (Nota mínima 5/10)

SEGUNDA CONVOCATORIA

El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo la nota mínima en cada una de las pruebas.

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará como la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas en las que no se haya obtenido el mínimo exigido (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

Reglamento de Evaluación de la UBU

<http://www.ubu.es/es/acceso-directo/normativa/ordenacion-academica-extension-universitaria/normativa-academica/normativa-gestion-academica/normativa-caracter-general/reglamento-evaluacion-universidad-burgos>

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas

Apuntes proporcionados por el profesor y Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la web del Título para el curso correspondiente.

15. Idioma en que se imparte:

Español