ASIGNATURA DE GRADO:
CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

Curso 2017/2018

(Código de asignatura : 68903096)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
CÓDIGO	68903096
CURSO ACADÉMICO	2017/2018
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL - TERCER CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS ESPECÍFICA DEL PLAN 2001 UNED - OPTATIVAS CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL - TERCER CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS ESPECÍFICA DEL PLAN 2001 UNED - OPTATIVAS CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL - TERCER CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS ESPECÍFICA DEL PLAN 2001 UNED - OPTATIVAS CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
Nº ECTS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial**, se encuadra dentro del Área de Conocimiento de Ingeniería de la Construcción. Se imparte en los Grados de Ingeniería en Tecnologías Industriales con carácter obligatorio en el segundo semestre del tercer curso y en las Graduaciones de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, con carácter optativo en el segundo semestre del cuarto curso.Se pretende proporcionar a los alumnos los elementos de juicio a considerar para el diseño de una Planta Industrial dedicada a la producción y que deberá estar adaptada a las exigencias del mercado al que abastece en cuanto a calidad y cantidad de los productos fabricados. Se considera a la Planta Industrial como un medio de la producción dentro del sistema empresa.

Se trata de la primera asignatura que tienen los alumnos en relación con el diseño de Plantas Industriales (diseño de fábricas e instalaciones similares), por lo que se pretende presentar un nivel de contenidos acorde con la situación de conocimientos con el que llegan los alumnos, en el momento de comenzar la asignatura.

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 todas las asignaturas básicas de los cursos previos de la graduación y sobre todo en las asignaturas más tecnológicas.

La asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial**, contribuye decisivamente a obtener varias de las competencias correspondientes a las titulaciones a las que sirve. Entre las competencias se destacan: Capacidad de Análisis y Síntesis. Aplicación de conocimientos a la práctica de toma de decisiones y resolución de problemas. Se resalta la importancia de esta última competencia genérica en el desarrollo de esta asignatura. El estudio de la asignatura permite adquirir la competencia específica "Capacidad de Redactar Proyectos".

La asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial**,se imparte con carácter obligatorio en el tercer curso (Segundo cuatrimestre) de la titulación de *Grado en Tecnologías Industriales*. Igualmente se imparte con carácter optativo en las titulaciones de *Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica y Automática* en el segundo semestre del cuarto curso.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Los requisitos previos para cursar la asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial** son el conocimiento de los contenidos en las asignaturas básicas del primero y segundo curso así como las asignaturas más tecnológicas.

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

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO
Correo Electrónico	victor.rosales@ind.uned.es
Teléfono	91398-6492
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos	CRISTINA GONZALEZ GAYA **(Coordinador de Asignatura)**
Correo Electrónico	cggaya@ind.uned.es
Teléfono	91398-6460
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos	BLASA MARIA VILLENA ESCRIBANO
Correo Electrónico	mvillena@ind.uned.es
Teléfono	91398-6492
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las actividades de tutorización de la asignatura y de seguimiento de los aprendizajes se realizan a través del Curso Virtual de la misma, implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales de posgrado. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la Web de la UNED, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Por otra parte, el horario de atención al alumno, será los martes lectivos de 9:30 a 13:30 h, en el teléfono 913 986 460 y los jueves lectivos de 16:30 a 20.30, en el teléfono 913 986 492.

También pueden formularse consultas en las direcciones de correo electrónico: cggaya@ind.uned.es; fmorales@ind.uned.es; victor.rosales@ind.uned.es

Para envíos postales:

Cristina González Gaya

"Construcción y Arquitectura Industrial"

Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.T.S. de Ingenieros Industriales

calle Juan del Rosal 12. (28040-Madrid)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica.
- Capacidad para gestionar información.
- Integración de conocimientos transversales en el ámbito de las tecnologías industriales.
- Aplicación y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
- Ampliación de los conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- Ampliación de los conocimientos aplicados de organización de empresas.
- Aplicación de las capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
- Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje de la asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial,** tiene como objetivo principal, el establecimiento de los criterios que deben tenerse en cuenta en la concepción y el diseño de una Planta Industrial. Estos criterios son tanto los correspondientes a la economía del funcionamiento de la Planta, como los puramente técnicos referentes a Proyecto de la misma.

Como conocimientos, los resultados del aprendizaje son los siguientes:

a) Se establecen los correspondientes a un estudio de viabilidad 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.

f) Se adquieren los conocimientos básicos de lo que es un Parque Industrial.

g) Se adquieren los conocimientos generales sobre la estructura y aplicaciones del Código Técnico de la Edificación.

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.

c) Se establecen los criterios para realizar la implantación de un Parque 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 establecer su clasificación.

c) Comparar las conclusiones teóricas con los resultados experimentales.

CONTENIDOS

TEMAS 1 CONCEPTOS GENERALES

TEMA 2.LA GENESIS DE UNA PLANTA INDUSTRIAL

TEMA 3: LAS ETAPAS DE REALIZACION DE UNA PLANTA INDUSTRIAL.OBJETIVOS DE CADA ETAPA

TEMA 4: LA IMPLANTACION 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 PLANTAS INDUSTRIALES

TEMA 10.RECOPILACION DE LEGISLACION APLICABLE A PLANTAS INDUSTRIALES

TEMA 11.PARQUES INDUSTRIALES

METODOLOGÍA

Dado el carácter 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 autoevaluación, 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 metodología seguida, propia de la enseñanza a distancia, sustituye la Lección Magistral, por el aprendizaje (lectura y comprensión) del texto de la bibliografía básica, debiendo complementarse con el de seguimiento del curso virtual; es muy conveniente que el alumno, en su trabajo personal, realice actividades de autoevaluación, tanto resolviendo las preguntas 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 créditos ECTS correspondientes a esta asignatura se distribuyen como sigue:

- Interacción con el docente (Tutoría virtual): 1 crédito

-Trabajo autónomo personal del alumno (teórico y práctico): 4 créditos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	4
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	Libro de la asignatura. "Diseño de plantas industriales". Ed. UNED
Criterios de evaluación	Se evaluará especialmente el desarrollo de las cuestiones que evidencie que el alumno ha asimilado los contenidos de la asignatura y es capaz de enlazar los diferentes conceptos y contenidos explicados, así como el desarrollo de ejemplos en el entorno de las plantas industriales cuando las cuestiones así lo permitan. En caso de que cada cuestión se evalúe con diferente peso se indicará en el enunciado del examen.
% del examen sobre la nota final	80
Nota mínima del examen para aprobar sin PEC	6
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0
Comentarios y observaciones	El número de preguntas puede variar en función del alcance de las preguntas.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	
Descripción	Las PEC's serán cuestiones similares a las de las pruebas presenciales. En ocasiones requieren de mayor tiempo para su realización, así como el uso de aplicaciones informáticas para el uso de hojas de cálculo, desarrollo de esquemas, realización de diagramas de Gantt, etc.
Criterios de evaluación	Los criterios de evaluación son los mismos que para las Pruebas Presenciales.
Ponderación de la PEC en la nota final	20%
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	El calendario de realización de las PEC's se indicará en la plataforma de la asignatura, bien a través de los foros o en el tablón de anuncios. Habitualmente se programarán 2 PEC's distribuidas en el tiempo. Se dispondrá habitualmente de una semana para su entrega desde el momento que está disponible en la Sección de Tareas de la plataforma de la asignatura.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	
Descripción	Se valorará positivamente la participación activa en los foros de la asignatura.
Criterios de evaluación	
Ponderación en la nota final	0
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

¿Cómo se obtiene la nota final?

La nota final será calculada de la siguiente forma:

20% Nota media obtenida en las PED's

80% Calificación obtenida en la prueba presencial.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

El Código Técnico de la Edificación está disponible para consulta en www.codigotecnico.org

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

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

CURSO VIRTUAL

Se recomienda a los alumnos que accedan con frecuencia al Curso Virtual de la asignatura, ya que podran encontrar informaciones complementarias, que sin duda le podran ser utiles.

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.

Existen cuatro programas de radio, que se realizaron los últimos años referidos a la presentacion de la bibliografía básica editada por la UNED, asi como la presentación del libro de texto en el apartado editorial Uned, en un video de corta duracion.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS