

25-26

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

CÓDIGO 68903096

UNED

25-26

CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA
INDUSTRIAL

CÓDIGO 68903096

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
CÓDIGO	68903096
CURSO ACADÉMICO	2025/2026
DEPARTAMENTO	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2024) - TERCER CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2011) - TERCER CURSO - SEMESTRE 2 - OBLIGATORIAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	PRUEBA DE APTITUD PARA HOMOLOGACIÓN DE GGRADO DE E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES (COMPLEMENTO)
Nº ETCS	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
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO
victor.rosales@ind.uned.es
91398-6492
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

CRISTINA GONZALEZ GAYA (Coordinador de asignatura)
cggaya@ind.uned.es
91398-6460
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

BLASA MARIA VILLENA ESCRIBANO
mvillena@ind.uned.es
91398-6492
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
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:

Jueves lectivos de 09:30 a 13:30 horas.

Despacho 05. Edificio Facultad de Educación.

Tel.: 91 398 64 92.

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)

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

En esta asignatura se adquieren conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la construcción y arquitectura industrial.

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

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS EN LA REALIZACIÓN DE UNA IMPLANTACIÓN

TEMA 2. DEPENDENCIAS DE UNA PLANTA INDUSTRIAL. ORDENACIÓN DE ESPACIOS.

TEMA 3. EMPLAZAMIENTO DE LA INDUSTRIA Y POLÍGONOS 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 también ejercicios prácticos y se contesten las preguntas de autoevaluación que se plantean al final de cada tema del libro de la asignatura. 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	3
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 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? Si

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 o 3 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? No

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% Caificación obtenida en la prueba presencial.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436273564

Título:DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES 2ª EDICIÓN

Autor/es:Sisenando Carlos Morales Palomino ;

Editorial:UNED

ISBN(13):9788436275414

Título:EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN: EJERCICIOS Y CUESTIONES RESUELTAS
TOMO 1 (DB-SUA)2019

Autor/es:Cristina González Gaya ; Felipe Morales Camprubí ; Alberto Sánchez Lite ; Jose Luis

Fuentes Bargues ; Víctor Francisco Rosales Prieto ;

Editorial:Editorial UNED

ISBN(13):9788436275810

Título:EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. EJERCICIOS Y CUESTIONES
RESUELTAS.TOMO II DOC. BÁSICO DE SEGURIDAD CASO DE INCENDIO2019

Autor/es:

Editorial:Editorial UNED

ISBN(13):9788436275919

Título:EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. EJERCICIOS Y CUESTIONES
RESUELTAS.TOMO III (DB-HS)2020

Autor/es:Cristina González Gaya ; Sánchez Nogales, Mª Carmen ; Jose Luis Fuentes Bargues ; Víctor
Francisco Rosales Prieto ;

Editorial:Editorial UNED

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 INDUSTRIALES1ª

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, así como la presentación del libro de texto en el apartado editorial Uned, en un vídeo de corta duracion.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No hay prácticas de laboratorio

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.