23-24

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

CÓDIGO 68034022

UNED

23-24

CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES

CÓDIGO 68034022

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
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
PRÁCTICAS DE LABORATORIO
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
Código	68034022
Curso académico	2023/2024
Departamento	INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
CURSO - PERIODO	GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA - CUARTOCURSO - SEMESTRE 1
CURSO - PERIODO	ESPECÍFICA DEL PLAN 2001 UNED - OPTATIVASCURSO - SEMESTRE 1
Tipo	OBLIGATORIAS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

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.

La asignatura de **Construcciones Industriales** se imparte en el cuarto curso (Primer cuatrimestre) de la carrera de Grado en Ingeniería Mecánica con **carácter obligatorio**. 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.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES 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 tecnológicas deTecnología Mecánica.
Es de resaltar la necesidad de conocimientos elementales de Economía así como de Tecnología Mecánica y de Procesos de Fabricación.
El texto recomendado está diseñado teniendo en cuenta los conocomientos de los alumnos cuando comienzan a estudiar esta asignatura.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	VICTOR FRANCISCO ROSALES PRIETO (Coordinador de asignatura)
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
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:
Jueves lectivos de 16:00 a 20:00 horas.
ETS Ingenieros Industriales. Despacho 2.28.
Tel.: 91 398 6460.

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

Para envios 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)

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68034022

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB.1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB.2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB.3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB.5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENERALES

CG.3 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.

CG.4 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
CG.5 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG.6 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG.7 Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG.8 Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG.10 Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG.11 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CTE-MEC.5 Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
(OBSERVACIONES: Memoria del Grado en proceso de revisión)

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.
f) Aplicación del Código Técnico de la Edificación (CTE) en edificaciones industriales. Requisitos de aplicación

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 solucion.
c) Comparar las conclusiones teóricas con los resultados experimentales.

CONTENIDOS

TEMA 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. APLICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

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.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 bibliografia 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 (Tutoria 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

En caso de que cada cuestión se evalúe con diferente peso se indicará en el enunciado del examen.

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.

% 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 perguntas 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, realiazación 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? Si

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):9788436273564
Título:DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES 2ª EDICIÓNnull
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

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

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

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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 les podrá ser útil.

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 video de corta duración. En el curso virtual, se indicarán los enlaces con los programas de radio.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68034022

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

¿Hay prácticas en esta asignatura de cualquier tipo (en el Centro Asociado de la Uned, en la Sede Central, Remotas, Online,..)?

Si/No

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial:

Obligatoria:

Es necesario aprobar el examen para realizarlas:

Fechas aproximadas de realización:

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen:
(Si es así, durante cuántos cursos)

Cómo se determina la nota de las prácticas:

REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/ Sede central/ Remotas/ Online):

N.º de sesiones:

Actividades a realizar:

OTRAS INDICACIONES:

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.