ASIGNATURA DE GRADO:
CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL

Curso 2017/2018

(Código de asignatura: 18303008)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:
CÓDIGO:
CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO:
TITULACIÓN QUE SE IMPARTE

CURSO: PRIMERO TIPO:

CURSO: PRIMERO TIPO:

CURSO: PRIMERO TIPO:

CURSO: PRIMERO TIPO:

CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO:
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
- 2Ro. CURSO (ADAPTACIÓN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)
  - TERCERO CUATRIMESTRE
    - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS
- ESPECIALIDAD DEL PLAN 2009, UNIÓN
  - CUARTO CURSO
    - CUATRIMESTRE 2
      - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS

GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
- 2Ro. CURSO (ADAPTACIÓN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL)
  - TERCERO CUATRIMESTRE
    - CUATRIMESTRE 2
      - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS
- ESPECIALIDAD DEL PLAN 2009, UNIÓN
  - CUARTO CURSO
    - CUATRIMESTRE 2
      - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
- 2Ro. CURSO (ADAPTACIÓN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL)
  - TERCERO CUATRIMESTRE
    - CUATRIMESTRE 2
      - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS
- ESPECIALIDAD DEL PLAN 2009, UNIÓN
  - CUARTO CURSO
    - CUATRIMESTRE 2
      - CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL
      - OBLIGATORIAS

VF ECTS:
TEÓRICAS:
PRÁCTICAS (PLAN 2009):

0
ECTS:
CRÉDITOS LIBRES:

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 cuatrimestre del tercer curso y en las Graduaciones de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, con carácter optativo en el segundo cuatrimestre del cuarto curso. Su potencial proporcionar a los alumnos los elementos de juicio y conocimientos para el diseño de una Planta Industrial dedicada a la producción y que defina unas características las exigencias del mercado al que atienden en cuanto a calidad y cantidad de los productos fabricados. Se considera a la Planta Industrial como el conjunto de producción dentro de la misma empresa.

Se trata de la primera asignatura que tienen los alumnos en relación con el diseño de Plantas Industriales (diseño de fábricas o instalaciones similares), por lo que se pretende presentar un inicio de iniciación a ese conocimiento en el que llegarán los alumnos, en el momento de comenzar la asignatura.

En este contexto del conocimiento, no hay una única metodología de la cuenta a las cuestiones (materiales, ya que cada tema en sí mismo es multidisciplinar en cuanto, aceptar no cuanto. Por ello, se pretende capacitar al alumno para que pueda llegar a soluciones válidas a los enfoques problemas que se presentan, mirando situaciones reales de la vida profesional como ingeniero.

La asignatura aspira, en todas las asignaturas básicas de los cursos previos de la graduación y sobretodo en las asignaturas más específicas.

La asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial**, contribuye plenamente a obtener varias de las competencias correspondientes a las Graduaciones a las que va a ser. Entre las competencias se destacan: Capacidad de análisis y Síntesis, Aplicación de conocimientos a la práctica de forma decisiones y resolución de problemas. Se resalta la importancia de estas últimas competencias genéricas en el desarrollo de esta asignatura. El contenido de la asignatura permite adquirir la competencia específica "Capacidad de Redactar Proyectos".

La asignatura de **Construcción y Arquitectura Industrial**, requiere, con carácter obligatorio en el primer curso (Segundo cuatrimestre) de la Graduación de Grado en Tecnologías Industriales, igualmente se requiere con carácter optativo en las Graduaciones 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 cuatrimestre de las asignaturas más tecnológicas.

Es de interés la necesidad de conocimientos elementales de Elementos y Ensayos de Tecnología Mecánica y de Procesos de Fabricación.

EQUIPO DOCENTE

Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Correo Electrónico:
Tutoría:
Departamento:
Área:

Nombre: VICTOR FRANCISCO RAGALLO PRIETO
Apellidos:
Teléfono: 91542 3000 Extensión:
Correo Electrónico: victor.ragallo@uem.es
Tutoría: Concertar cita
Departamento: ESCUELA TÉCNICA POLITÉCNICA INDUSTRIALES
Área: INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Correo Electrónico:
Tutoría:
Departamento:
Área:

CRISTINA GONZALEZ GAYA (**Coordinador de Asignatura**)
cristina.gonzalez.uem.es
91542 3000
ESCUELA TÉCNICA POLITÉCNICA INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Correo Electrónico:
Tutoría:
Departamento:
Área:

ALICIA MARIA GALLEGO FERNANDEZ
alicia.gallego.uem.es
91542 3000
ESCUELA TÉCNICA POLITÉCNICA INDUSTRIALES
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los profesores de mencionados en la asignatura, y de seguimiento de los aprendizajes de nuestros alumnos (Tutores de Grupo), mantienen una tutoría presencial de 2 horas semanales en la Universidad Europea (UEM) y otras dos horas que se facilitan al formalizar la matrícula.

Los profesores de la asignatura, también mantienen tutorías de seguimiento de los aprendizajes de nuestros alumnos, en el edificio de 910 (Mi 10) a 20.00 h. en el teléfono 915 390 450.

También pueden ser tomadas consultas a las direcciones de correo electrónico: cristina.gonzalez@uem.es; alicia.gallego@uem.es; victor.ragallo@uem.es; vicente.rosales@uem.es.

Para ello los presidio:

Cristina González Gaya.

Construcción y Arquitectura Industrial

Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.T.S. de Ingenieros Industriales

calle Juan de Ofiñat 15. (28660-Madrid)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacites para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad para resolver problemas de forma precisa y creativa, y comunicar sus conclusiones y los fundamentos que las sustentan, a un público tanto especializado como no especializado.
- Conocimientos para la ejecución de mediciones, cálculos, estimaciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de equipos ofimáticos, informáticos y técnicos de cálculo y especificaciones.
- Capacidad para la toma de decisiones, con el fin de optimizar los resultados de su actividad profesional.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- Capacidad para la dirección de actividades objeto de proyecto de ingeniería, y las actividades necesarias en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- Conocimiento y comprensión materiales, servicios y suministros.
- Capacidad de gestionar la información.
- Integración de conocimientos mencionados en el entorno de las tecnologías industriales.
- Capacidad para la gestión de la calidad y del medio ambiente en la empresa.
- Analizar de los conocimientos básicos en los materiales de ingeniería. Selección.
- Capacidad para la gestión de la información y documentación técnica.
- Adquirir los requisitos para aspirar a grandes proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
- Capacidad para la gestión de la información y documentación técnica.
- Conocimiento de materiales industriales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El propósito 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 relativos a la Propuesta de la misma.

Como consecuencia, los resultados del aprendizaje son los siguientes:

a) Es establecer los correspondientes a un estudio de viabilidad tanto una empresa.

b) Es establecer la forma de obtención de un proceso de fabricación.

c) Sir define la mejor forma de alcgirlo los equipos de fabricación más idóneo del proceso.

d) Es establecer los correspondientes a un estudio de viabilidad tanto una empresa (implantación).

e) Es saber de la selección adecuada a utilizarse en la Planta Industrial.

f) Es adquirir los conocimientos básicos de lo que es un Plano Industrial.

g) Es adquirir los conocimientos generales sobre los símbolos convencionales y aplicaciones del Código Técnico de la Edificación.

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

a) Es establecer los criterios a tener en cuenta en la concepción y el diseño de una Planta Industrial.

b) Es establecer la viabilidad económica, en el estudio adecuado.

c) Es establecer los criterios, para realizar la implantación de un Parque Industrial.

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

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

b) Analizar la viabilidad de las alternativas y establecer su clasificación.

c) Comparar las soluciones halladas con los resultados esperados/buscados.

CONTENIDOS

TEMA 1 CONCEPTOS GENERALES

TEMA 2 LA GÉNESIS DE UNA PLANTA INDUSTRIAL

TEMA 3 LAS ETAPAS DE REALIZACIÓN DE UNA PLANTA INDUSTRIAL OBJETIVOS DE CADA ETAPA

TEMA 4 LA IMPLANTACIÓN 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 RECIPIENTES DE LÍQUIDOS APLICABLE A PLANTAS INDUSTRIALES

TEMA 11 PARQUES INDUSTRIALES

Dado el carácter básico gráfico de esta asignatura, el aprendizaje de la teoría debe realizarse de forma que por el alumno se la pueda asimilar en realizar ejercicios prácticos y los enfoques las preguntas de autoevaluación (que no plantean al final de cada tema. Hay que hacer la particularización de que las categorías de aeronavegación, en general, admiten diferentes soluciones válidas Hoy esto después de las hipótesis complementarias que llegan al alumno para resolverlas, ya que a veces se carecen de hay amplio en este tema.

Así por ejemplo para calcular, en aeronaves:

la metodología seguida, (dada de la economía a incluirla, mucho más de carácter técnico, que en aeronaves (turnos y cimentación) del caso de la Metrología básica, detalles complementarios en el de cuyamente del caso de un chap, del alrededor que es ducto, en su trabajo personal, sobre actualizarlo de aeronaveutic. Debe contestarse las preguntas contenidas al final de los temas del aero básico mencionado, como mencionar las Propuestas Evaluación que se plantearán a través del curso virtual.

La metodología seguida, dada de la economía a incluirla, mucho más de carácter técnico, que en aeronaves (turnos y cimentación) del caso de la Metrología básica, detalles complementarios en el de cuyamente del caso de un chap, del alrededor que es ducto, en su trabajo personal, sobre actualizarlo de aeronaveutic. Debe contestarse las preguntas contenidas al final de los temas del aero básico mencionado, como mencionar las Propuestas Evaluación que se plantearán a través del curso virtual.

Trabajo autónomo personal del alumno (tutorías y prácticas): 4 créditos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPOS DE PRUEBA PRÁCTICA:
- Trabajo Práctico
- Trabajo Práctico
- Prácticas de laboratorio
- Prácticas de campo
- Prácticas de aula informática
- Otras prácticas

Criterios de evaluación:
- Trabajo Práctico (peso en %): 0
- Trabajo Práctico (nota mínima para media): 0
- Prácticas de laboratorio (peso en %): 0
- Prácticas de laboratorio (nota mínima para media): 0
- Prácticas de campo (peso en %): 0
- Prácticas de campo (nota mínima para media): 0
- Prácticas de aula informática (peso en %): 0
- Prácticas de aula informática (nota mínima para media): 0
- Otras prácticas (peso en %): 0
- Otras prácticas (nota mínima para media): 0
- Comentarios y observaciones:

Exámenes de asignatura:
- Tipo de examen: Mixto (Preguntas cortas y/o tipo test y/o de desarrollo y/o de relacionar)
- Criterios de evaluación: Se valorará especialmente el dominio de los resultados que se obtienen en cada uno de los temas de la asignatura, y en mayor de manera los diferentes conceptos contenidos, cálculos, así como el desarrollo de ejemplos en el interior de las pruebas mencionadas, acorde con resultados en los temas.
- Peso en la nota: 0
- Nota mínima para media: 0
- Comentarios y observaciones: 0
- Contenido de preguntas, puede variar en función del alumno en las preguntas.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTÍNUA (PEC):
- ¿Hay PEC?: Las PECs serán convocadas mediante el uso de las pruebas presenciales. En ocasiones, el profesor de mayor dominio para la realización, por ejemplo de aplicaciones informáticas para el uso de hojas de cálculo, realización de esquemas, realización de diagramas de Gantt, etc.
- Peso en la nota: 0
- Nota mínima para media: 0
- Fecha aproximada de entrega: 0
- Comentarios y observaciones: Es necesario la realización de las PECs, ya que forman parte de la evaluación de la asignatura. Hay que tener en cuenta que las PECs son de carácter individual y de carácter obligatorio.
- Contenidos de preguntas: Las PECs, individuales, en el aula. Las Tutorías Presenciales, en aula, consisten en la resolución de ejercicios y/o cuestiones de carácter teórico-práctico, así como de trabajos de investigación.

TRABAJOS ACTUALMENTE EVALUABLES:
- ¿Hay otros trabajos evaluables?
- Peso en la nota: 0
- Nota mínima para media: 0
- Fecha aproximada de entrega: 0
- Comentarios y observaciones: 0

¿Cómo se obtiene la nota final?

La nota final será calculada de la siguiente forma:
- 50% Nota media ponderada de las PECs
- 50% Nota media ponderada de los exámenes

Es necesario obtener la qualificación mínima en los tres de la asignatura.

0

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es): ALBERTI MARCOS, A.
Título: CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES
Lugar: MADRID **Editorial:** CENTRO NACIONAL DE ENSEÑANZA PROFESIONAL
Edición/año: 1.1.9.8 A. C.

El enlace: Tablones de la biblioteca está disponible para consulta en www.biblioteca.uem.es

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es): ARBONES PRIETO, J.
Título: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL
Lugar: MADRID **Editorial:** CENTRO NACIONAL DE ENSEÑANZA PROFESIONAL
Edición/año: 1.9.9.3 A. C.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

CURSO VIRTUAL

Se establecerá a los alumnos que acceden por Internet al Curso Virtual de la asignatura, ya que ponían acceder determinadas complementarias, que nos ocupa la posición del valor.

Dentro al al Curso Virtual, existe en la página Web, del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación, existen diapositivas sobre información de interés para los alumnos.

PROGRAMA DE CURSO Y VIDEO

acceder cuando la página de valor, que se mencionó los alrededor sobre colocarlo a la presentación de la bibliografía básica colocada por la calidad, que colocó la presentación del libro de texto en el siguiente indicando Inicial, en un vídeo de cinco duración.

INTERACCIÓN EN CENTROS ASOCIADOS