

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 737 - RMEE - Departamento de Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería
Curso: 2019
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Optativa)
GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán

Profesorado

Responsable: ALBERTO ZAMORA BORDES
Otros: ALBERTO ZAMORA BORDES

Capacidades previas

Utilización de programas de CAD
Utilización de aplicaciones ofimáticas (Word y Excel)

Requisitos

Sistemas Eléctricos.
Mecánica de Fluidos.

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Transversales:

1. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.
2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.
3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

Metodologías docentes

La metodología docente consiste en exposición teórica y resolución de problemas en los grupos grandes, y utilización de herramientas informáticas para resolución de problemas en el ámbito de las Construcciones e Instalaciones Industriales en los grupos de Prácticas.

El uso de los conocimientos y herramientas adquiridos a lo largo de las sesiones presenciales se tomarán como base para el Trabajo de No Presencialidad. (40%)

Las actividades dirigidas relacionadas con cada tema establecerán las directrices del trabajo de No Presencialidad.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

- 1 - Adquirir conocimientos relacionados con los proyectos de construcciones e instalaciones industriales.

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

- 2- Adquirir capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- 3- Representar procesos industriales sencillos.
- 4- Distinguir los condicionantes que intervienen en una implantación industrial.
- 5- Diseñar edificaciones industriales y la ubicación de una planta industrial.
- 6- Analizar y diseñar elementos de las instalaciones industriales básicas.
- 7- Establecer los sistemas constructivos que intervienen en un edificio industrial.
- 8- Diseñar alternativas de Implantación.
- 9- Distinguir entre los diferentes instrumentos de planeamiento urbanístico y sus funciones.
- 10- Seleccionar el tipo estructural más adecuado a un edificio industrial determinado.
- 11- Seleccionar los sistemas constructivos más adecuados para un edificio industrial.
- 12- Analizar y valorar el impacto medioambiental de las soluciones propuestas.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	30h	20.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	30h	20.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

Contenidos

<p>1. Introducción a los proyectos de construcción e instalaciones industriales</p>	<p>Dedicación: 6h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 4h</p>
<p>Descripción: Introducción al proyecto. Partes del proyecto. Contenidos mínimos. Normativa de aplicación. Anexos y documentación complementaria. Directrices de calidad en la gestión de proyectos.</p>	
<p>2. Competencias del ingeniero industrial en la construcción.</p>	<p>Dedicación: 4h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 2h</p>
<p>Descripción: Competencias del ingeniero industrial en la construcción. Agentes de la edificación: funciones y responsabilidades. Dirección de proyectos. Planificación temporal. Seguridad y salud.</p>	
<p>3. Relación entre arquitectura e industria.</p>	<p>Dedicación: 9h Grupo grande/Teoría: 3h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Función y objetivos de la arquitectura. Introducción al diseño arquitectónico general. Arquitectura industrial: características y soluciones específicas. Tipología estructural a la edificación industrial: Evolución desde los tipos clásicos hasta la actualidad. Dimensionamiento de espacios: construcción modular.</p>	
<p>4. Servicios comunes en las construcciones industriales</p>	<p>Dedicación: 15h Grupo grande/Teoría: 3h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 10h</p>
<p>Descripción: Alumbrado. Protección contra incendios: Detección, extinción manual, extinción automática. Climatización y ventilación. Redes de telecomunicación. Sistemas de seguridad patrimonial: Seguridad física, sistemas electrónicos de detección y CCTV.</p>	

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

<p>5. Distribución en planta: Layout</p>	<p>Dedicación: 7h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 5h</p>
<p>Descripción: Definición del proceso industrial: Diagrama de proceso. Relación de actividades y condicionantes de funcionamiento. Distribución en el espacio. Systematic Layout Planning. Propuesta y evaluación de soluciones.</p>	
<p>6. Servicios auxiliares de los sistemas de producción.</p>	<p>Dedicación: 28h Grupo grande/Teoría: 9h Grupo mediano/Prácticas: 5h Aprendizaje autónomo: 14h</p>
<p>Descripción: Redes de agua. Redes de saneamiento. Instalaciones eléctricas: MT y BT. Generación de frío y calor. Cogeneración. Otros servicios auxiliares.</p>	
<p>7. Características básicas de los edificios industriales.</p>	<p>Dedicación: 16h Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 10h</p>
<p>Descripción: Requerimientos principales: la seguridad industrial. Condicionantes de diseño. Requerimientos orientados al proceso: Plan funcional. Disposiciones mínimas de seguridad y salud laboral.</p>	
<p>8. Nociones básicas de localización industrial.</p>	<p>Dedicación: 7h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 5h</p>
<p>Descripción: Políticas regionales y factores de localización. Teorías clásicas y nuevas tendencias. Distritos industriales. Deslocalización.</p>	

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

<p>9. Ordenación del territorio.</p>	<p>Dedicación: 7h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 5h</p>
<p>Descripción: Objetivo del urbanismo. Régimen urbanístico y clasificación del suelo. Servicios urbanísticos básicos. Sistemas urbanísticos. Usos del suelo. Planeamiento urbanístico general. Planes especiales.</p>	
<p>10. Introducción al urbanismo industrial</p>	<p>Dedicación: 7h Grupo grande/Teoría: 2h Aprendizaje autónomo: 5h</p>
<p>Descripción: Planificación de suelo industrial. Tendencias actuales en urbanismo industrial. Características de las Grandes áreas industriales. Emplazamiento de las actividades.</p>	
<p>11. Sistemas y subsistemas constructivos.</p>	<p>Dedicación: 29h Grupo grande/Teoría: 10h Grupo mediano/Prácticas: 4h Aprendizaje autónomo: 15h</p>
<p>Descripción: Sistemas y subsistemas constructivos. Condiciones básicas. Sistema estructural. Sistema envolvente. Sistema de compartimentación y sectorización. Sistema de acondicionamiento e instalaciones. Sistema de acabados.</p>	
<p>12. Medioambiente e industria.</p>	<p>Dedicación: 15h Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 2h Aprendizaje autónomo: 9h</p>
<p>Descripción: Objetivos de la sostenibilidad. Caracterización del medio. Impacto ambiental de la actividad industrial. Planificación energética: Energías renovables y otras medidas de ecoeficiencia. Legislación medioambiental y procedimientos administrativos.</p>	

820444 - TCIIM - Tecnología de la Construcción e Instalaciones Industriales

Sistema de calificación

Trabajo No Presencial 40%
Prueba Final 35%
Prácticas 15%
Competencias genéricas 10%

Normas de realización de las actividades

Para la realización de las pruebas se podrá disponer de cualquier documentación.

Bibliografía

Básica:

Espanya. Código Técnico de la Edificación : (C.T.E.) [en línea]. Madrid: Ministerio de Vivienda : Boletín Oficial del Estado, 2006 [Consulta: 01/03/2012]. Disponible a: <<http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>>. ISBN 8434016311.

Espanya. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios : RITE. Madrid: Boletín Oficial del Estado. Ministerio de la Presidencia, 2007. ISBN 9788434017290.

Otros recursos:

Información descargable de ATENEA