Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

OFICINA TÉCNICA

Coordinación: GRAU LANAU, RAMON

Año académico 2018-19

OFICINA TÉCNICA 2018-19

Información general de la asignatura

<table>
<tr><td>Denominación</td><td>OFICINA TÉCNICA</td></tr>
<tr><td>Código</td><td>102119</td></tr>
<tr><td>Semestre de impartición</td><td>1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA</td></tr>
<tr><td>Carácter</td><td>
<table>
<tr><th>Grado/Máster</th><th>Curso</th><th>Carácter</th><th>Modalidad</th></tr>
<tr><td>Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática</td><td>4</td><td>OBLIGATORIA</td><td>Presencial</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Tipo de actividad, créditos y grupos</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de actividad</th><th>PRAULA</th><th>TEORIA</th></tr>
<tr><td>Número de créditos</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Número de grupos</td><td>2</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Coordinación</td><td>GRAU LANAU, RAMON</td></tr>
<tr><td>Departamento/s</td><td>INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL</td></tr>
<tr><td>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</td><td>(40%) 60 h presencial
(60%) 90 h trabajo autónomo</td></tr>
<tr><td>Información importante sobre tratamiento de datos</td><td>Consulte este enlace para obtener más información.</td></tr>
<tr><td>Idioma/es de impartición</td><td>Catalán</td></tr>
<tr><td>Distribución de créditos</td><td>Los créditos teóricos se impartiran al grupo grande de clase GEM + GEEIA

Los créditos prácticos se impartiran al GM, martes GEEIA y viernes GEM</td></tr>
<tr><td>Horario de tutoría/lugar</td><td>Por acuerdo</td></tr>
</table>

OFICINA TÉCNICA 2018-19

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GRAU LANAU, RAMON	rgrau@diei.udl.cat	9	

Información complementaria de la asignatura

La asignatura de Oficina Técnica, prevé una aproximación a la profesión del ejercicio de la ingeniería aplicando los conocimientos adquiridos en el resto de disciplinas que se han impartido durante los cursos anteriores de la carrera. Esto hace que haya un acercamiento a la realidad del ejercicio de la profesión. Se pretende, en definitiva, que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos multidisciplinares adquiridos durante los cursos anterior en la ingeniería de Grado.

Esta asignatura exige al alumno una ***actitud activa y receptiva***, (sin olvidar la parte analítica y crítica de toda persona que aplica la técnica y debe tomar decisiones). El alumno debe ***aportar creatividad e iniciativa***.

Objetivos académicos de la asignatura

En la asignatura de OFICINA TÉCNICA se prevé dar una idea general de la redacción, desarrollo, gestión de proyectos y trabajos técnicos desde un punto de vista teórico y práctico, aproximándose a la realidad laboral y de mercado.

En este curso se prevé que el estudiante entienda el concepto de Oficina Técnica (gabinete donde se desarrollan trabajos técnicos) y relacionarlo con Ingeniería de Proyectos.

La complejidad de los proyectos y trabajos técnicos así como los objetivos que con ellos se prevé conseguir va aumentando diariamente, lo que ha creado nuevas formas de trabajar, innovaciones en las formas de gestión, planificación y administración.

Organización en la que la finalidad no es sólo proyectar en un sentido estrictamente técnico sino que hay que saber combinar los medios disponibles con el fin de conseguir el mejor rendimiento.

Competencias

Competencias Específicas de la titulación:

Que el estudiante comprenda la realidad de la profesión del Ingeniero, las competencias y responsabilidades en el desarrollo de la profesión.
Que el estudiante entienda la definición, estructura y funcionamiento de las Oficinas Técnicas.
Iniciar al estudiante en la organización, planificación, ejecución y gestión de proyectos.
Que el estudiante conozca los diferentes tipos de trabajos técnicos que el ingeniero puede realizar y la metodología para desarrollarlos.
Que el estudiante conozca los diferentes criterios para la elaboración de documentos técnicos.
Que el estudiante conozca el marco legislativo y de reglamentación que afecte al desarrollo de la profesión, especialmente el propio de su especialidad Mecánica. Sistemas de tramitación administrativa de proyectos y / o documentos técnicos.
Tener nociones sobre las tareas de dirección de obras en los aspectos de planificación y gestión.
Competencias transversales de la titulación:

Plantear la necesidad y dotar al estudiante de capacidad para trabajar en equipo, formando parte de equipos, potenciando la multidisciplineraitat.

Motivar al estudiante para alcanzar un nivel mínimo de autonomía en el trabajo y dotarlo de capacidades para aplicar los conocimientos adquiridos con respeto por la sociedad y el entorno.

Procurar que el estudiante sea capaz de disfrutar aprendiendo y concienciarse el de que la profesión escogida exige formación a lo largo de la vida profesional.
Estimular al estudiante en la capacidad de resolución de problemas tecnológicos y defender las soluciones adoptadas.
Capacidad de análisis y síntesis en las decisiones y aplicaciones de la ciencia y tecnología.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1

Presentación de la asignatura (programación, evaluación) y marco legal de la titulación. Breve historia de la ingeniería.

Tema 2

Legislación y reglamentación técnica general. Reglamentos de seguridad. Aplicación al diseño y ejecución del proyecto. Tramitación de proyectos y documentación técnica.

2.1.- INTRODUCCIÓN

2.2.- NORMALIZACIÓN

- 2.2.1.- Criterios básicos de la normalización.
- 2.2.2.- Que es una norma?
- 2.2.3.- Dibujo técnico y normalización.
- 2.2.4.- Clasificación de las normas.

2.3.- DOCUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE PERMISOS Y LICENCIAS.

- 2.3.1.- Características de la legislación aplicable.
- 2.3.2.- Tramitaciones de instalaciones industriales.
- 2.3.3.- Licencias concedidas por los Ayuntamientos
  - 2.3.3.1- Licencias de obras de edificación.
  - 2.3.3.2.-Licencia obras mayores
  - 2.3.3.3.-Licencia obras menores ordinarias
  - 2.3.3.4.-Licencia obras menores simplificadas
  - 2.3.3.5.-Licencia de actividades.

2.4.- LEGALIDAD PROYECTUAL

2.5.- CONCEPTOS BÁSICOS DE URBANISMO.

- 2.5.1.- introducción.
- 2.5.2.- Ordenar el territorio
- 2.5.3.-Ejercicio de las competencias urbanísticas
- 2.5.4.-Régimen urbanístico y clasificación del suelo

2.6.-LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL

ANEXO 1

RECOPILATORIO NORMATIVO.

Tema 3

La oficina técnica de proyectos. Documentos de la actividad profesional de la Ingeniería, breve descripción de los mismos.

3.1.- Oficina Técnica. Definición.

3.2.-Tipo de Oficinas Técnicas.

3.2.1.-Según la posición que ocupan en el organigrama de la empresa.

3.2. 2-En su función.

3.2. 3- Según su especialidad.

3.2. 4- Según su dependencia.

3.2. 5- Según el tamaño.

3.3.-La empresa de ingeniería.

3.4.- Ejercicio libre de la profesión.

3.5.-Trabajos que puede realizar una oficina técnica / ingeniería.

3.5.1- Informes técnicos y trabajos similares.

3.5.1.1.- Formato de los informes técnicos.

3.5.2- Valoraciones, tasaciones y presupuestos.

3.5.3- Estudios previos o de viabilidad.

3.5.4- Anteproyectos y Proyectos.

3.5.5- Solicitud y selección de ofertas

3.5.6- Supervisión de la ejecución y puesta en marcha.

3.6.- APROXIMACIÓN A PROYECTO

Tema 4

Introducción al proyecto. Conceptos. Normativa a aplicar para la redacción de proyectos.

4.1.- Definición de proyecto de ingeniería.

4.2.- CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR UN PROYECTO.

4.3.- Característica de los proyectos de ingeniería.

4.4.- FACTORES DETERMINANTES DEL PROYECTO.

4.5.- CLASIFICACIÓN los proyectos DE INGENIERÍA.

4.5.1.-Clasificación según la finalidad del proyecto.

4.5.2.-Clasificación según los objetivos y campos de aplicación.

4.5.3.- Principales tipos de proyectos industriales.

4.5.3.1.-Grandes proyectos de inversión:

4.5.3.2.-Instalaciones y plantas industriales):

4.5.3.3.-Líneas y procesos de producción.

4.5.3.4.- Máquinas, equipos y sus elementos. Prototipos.

4.5.3.5.- Para el objeto del proyecto.

4.5.3.6.- Por volumen de inversión.

4.5.3.7.-Por el proceso que utiliza.

4.6- AGENTES en el entorno del proyecto.

4.7.- DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y FASES DE UN PROYECTO. TEORÍA CLÁSICA.

4.7.1.-Planteamiento

4.7.3.- Cuantificación

4.7.4.- Comprobación

4.7.5.- El proyecto básico

4.7.6.-Cálculo y ajuste

4.7.7.- Documentos del proyecto

4.7.8.-Legalización

4.7.9.- Realización y control

Tema 5

Organización y documentación del proyecto.

5.1.- El proyecto como sistema. Teoría General del Proyecto.

5.1.2.- Estudios previos.

5.1.3.- Ingeniería básica.

5.1.3.1.-Revisión de estudios previos.

5.1.3.2.-Definición del proyecto.

5.1.3.3.-Datos de partida:

5.1.3.4.-Permisos y autorizaciones.

5.1.3.5.-Ingeniería de proceso.

5.1.3.6.-Transferencia de tecnología.

5.1.4.-Actividades propias de la Ingeniería Básica del Proyecto.

5.1.4.1.-Medios de producción.

5.1.4.2.-Información de carácter general.

.1.4.3.- Información que afecta a los especialistas en infraestructuras.

5.1.4.4.- Información que afecta a los especialistas en construcción.

5.1.4.5.- Información que afecta a los especialistas en estructuras y cimientos.

5.1.4.6.- Información que afecta a los especialistas en mecánica. Instalaciones generales y auxiliares.

5.1.4.7.-Información especialistas de electricidad.

5.1.4.8.-Información especialistas de tuberías.

5.1.4.9.- Información especialistas de instrumentación.

5.1.5.-Ingeniería del desarrollo del proyecto.

5.1.5.1.- Ingeniería de detalle.

5.1.5.2.- Gestión de compras.

5.1.5.3.- Gestión de contratación.

5.1.5.4.- Construcción y Montaje.

5.1.5.5.- Supervisión de Construcción y Montaje.

Tema 6

Ingeniería básica del proyecto. Análisis de los documentos principales.

6.1.- Los documentos de los proyectos. Generalidades.

6.2.- Descripción de cada uno de los documentos.

6.2.1.- Planos

6.2.2.- Anexos del proyecto

6.2.3.- Pliego de condiciones.

6.2.4.- Estado de mediciones

6.2.5.- Presupuesto.

6.2.6.- Memoria.

6.2.7.- Estudios con entidad propia

Tema 7

Ejecución de proyectos y obras. La dirección de obra. Aspectos reglamentarios. Responsabilidades legales.

7.1.- Ejecución del proyecto

7.1.1.a-Ejecución material del proyecto, (construcción).

7.1.2.-Partes implicadas.

7.2.- Diferentes alternativas para la ejecución del proyecto

7.2.1.-Alternativas tradicionales:

7.3.-.- Puesta en marcha de la Dirección Técnica

7.3.1.- Objetivo

7.3.2.- Inicio.

7.3.3.- Fin

7.3.4.- Duración.

7.3.5.-Planificación de la puesta en marcha.

7.3.5.1.- Definición.

7.3.5.2.- Programación.

7.3.6.- Organización de la puesta en marcha.

7.3.6.1.- Definición y objetivos.

7.3.6.2.- Plan de supervisión y vigilancia.

7.3.6.2.- Plan de seguimiento de plazos

7.3.7.- Plan de seguridad y salud

7.3.8.- Plan de control de costes

7.3.8.1.- Objetivos:

7.3.9-Ejecución.

7.3.9.1.- Acta de replanteo.

7.3.9.2.- Tareas.

7.3.10.- Certificaciones

7.3.11.- Modificaciones de contrato.

7.3.12.- Suspensiones y prorrogas.

7.3.13.- Recepción provisional y Entrega al usuario.

7.3.14.- Liquidación provisional.

7.3.15.- Recepción definitiva y liquidación definitiva.

7.4.- Extracto del Código Técnico de la Edificación (CTE)

Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura tiene un componente ***conceptual*** y otro ***práctico***.

Parte conceptual:

Comprende todo lo que hace referencia a los conceptos generales relacionados con la asignatura.

Esta parte es valorará individualmente por cada alumno.

Parte Práctica:

Para el desarrollo práctico de la asignatura, los alumnos se organizarán en *equipos de máximo 4/6 estudiantes* para realizar el proyecto y las prácticas, (de éstas, algunas pueden ser individuales, según criterio del profesor). Los criterios para formar el equipo pueden ser: Afinidad entre alumnos, posibilidad de compartir horarios comunes, otros.

Las prácticas se realizarán siguiendo los criterios fijados en clase y se entregarán o expondrán en las fechas que fije el profesor. Al finalizar el cuatrimestre, cada equipo entregará el proyecto al profesor, con sus documentos y lo expondrá oralmente en clase ante el resto de alumnos de la asignatura.

Durante la parte de elaboración y redacción del proyecto, el profesor realizará un seguimiento mediante tutorías técnicas. Estas tutorías sólo podrán ser en el horario que a tal efecto tenga destinado el profesor o durante las horas de clase que se indique. El equipo expondrá el ritmo de trabajo que lleva a cabo, el cual quedará reflejado en la carpeta individual del alumno y en la de equipo.

El profesor- tutor de equipo aportará su punto de vista en aspectos como:

Establecer juicio sobre la marcha del trabajo.
¿Cuál es el alcance del proyecto.
Motivar a los alumnos ante dificultad que pueden aparecer.
Como presentar de la forma más efectiva su trabajo en público.
Cada equipo designará un director - coordinador del proyecto. El equipo se reunirá según las propias necesidad. De esta reunión se hará un acta en la que constará como mínimo, la fecha, los asistentes, puntos propuestos, soluciones en cada punto y tareas a realizar temporalizada para cada componente del equipo. Esta acta se entregará en soporte informático al profesor antes de las sesiones de tutoría técnica.

El tema del proyecto lo propondrá cada equipo o / y el profesor, procurando que sea lo más real posible.

El Proyecto se entregará en soporte normalizado de papel e informático (el utilizado por el alumno para la redacción del documento). El soporte papel se volverá al equipo el día de la exposición del trabajo, la parte de soporte informático quedará en posesión del profesor.

Plan de desarrollo de la asignatura

Desarrollar secuencialmente los contenidos

Sistema de evaluación

La nota de cada parte (teoría y práctica) saldrá haciendo la media ponderada de las partes que computan examen, de las partes prácticas y de la asistencia a clase. Para hacer media cada parte tendrá una nota igual o superior a 3,5.

Se prevé una evaluación continua del alumno.

Las prácticas del equipo tienen carácter obligatorio.

La nota de la asignatura se valorará de la siguiente manera:

Los Conceptos, (exámenes), suponen el 40%.

Trabajos prácticos (15%)

El trabajo "proyecto" a presentar a final del semestre el 35%.

La asistencia a clase 10%

Parte teórica. *Libera materia en la prueba parcial.*

En la mitad de semestre habrá una prueba parcial (P1), que corresponde a la materia impartida durante esta primera parte del semestre.
Al final del semestre habrá una prueba parcial (P2), que corresponde a la materia impartida durante la segunda mitad de semestre. Los alumnos que tengan suspendida la parte P1 realizarán el examen PT que corresponderá a toda la materia del semestre. El estudiante sólo puede examinarse de la parte P2 o de la parte PT

Ambas partes tienen el mismo valor. Las prácticas de equipo, individuales y proyecto son obligatorias para todos los alumnos.

Segunda convocatoria, (extraordinaria):

La materia a evaluar en esta convocatoria será la que corresponde a toda la asignatura (incluye las prácticas).

Observaciones:

Los exámenes constarán de una parte tipo test y / o preguntas teóricas que corresponderá al 50% del total del examen de teoría.

La otra parte de teoría consistirá en realizar ejercicios con apuntes, bibliografía o guías, esta parte supondrá el 50% del examen de teoría.

En todas las partes se tiene que sacar al menos 3,5 para hacer promedio.

Parte práctica

Esta parte constará de:

- La realización de un trabajo técnico "proyecto", a propuesta del profesor y / o cada equipo de clase.

Tanto la presentación del proyecto como las prácticas y la posterior valoración de los mismos será condición indispensable para poder aprobar la asignatura.Cada componente del equipo emitirá al final de curso una valoración objetiva en% sobre el resto de compañeros de equipo, individualmente, referida a los parámetros de cumplimiento en lo acordado por el equipo, participación en el trabajo de equipo, motivación en las tareas a realizar en el proyecto, actitud en las reuniones de trabajo, etc. Esta valoración se comunicará por correo electrónico al profesor de forma individual, (extrapolan los valores extremos respecto a la mayoría del equipo).
La valoración de esta parte será la siguiente:

APARTADOS A EVALUAR	***VALORACIÓN %***
TUTORIA TÉCNICA	10
TRABAJO / PROYECTO	70
PRESENTACIÓN- EXPOSICION	20

Bibliografía y recursos de información

- Manuel de Cos Castillo. Teoría Genaral del Proyecto. Volumen I (ISBN: 84-7738-332-4). Y Volumen II (ISBN: 84-7738-452-5). Ed. Síntesis.
  David Burstein y otro. Project Management. (ISBN: 84-252-1701-6). Ed. Gustavo Gili.
  Faustino Merchan Gabaldon. Instrucciones para la dirección integrada de proyectos de obras. (ISBN: 84-95312-01-8) .Ed. Dossat 2000.
  James P.Lewis. Fundamentos de la dirección de proyectos.Ediciones S.
  Legislación vigente de aplicación en construcciones e instalaciones industriales.
  Diferente normativa que afecte a los trabajos que se realicen.
  Diferentes webs de las administraciones públicas.