Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Mecánica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Oficina Técnica/Proyectos
(2022 - 2023)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Oficina Técnica/Proyectos	Código: 339404103

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Mecánica**
- Plan de Estudios: **2020 (Publicado en 2020-11-24)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura
- Área/s de conocimiento:
  Expresión Gráfica en la Ingeniería
- Curso: **4**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Se recomienda tener aprobada la asignatura de Organización y Gestión de Proyectos

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **JORGE MARTIN GUTIERREZ**

- Grupo: **PA201, PX101,PX102,GTE2**

General
- Nombre: **JORGE**
- Apellido: **MARTIN GUTIERREZ**
- Departamento: **Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura**
- Área de conocimiento: **Expresión Gráfica en la Ingeniería**

Contacto
- Teléfono 1: **922316502 Ext. 6210**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmargu@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería
Todo el cuatrimestre		Jueves	13:30	14:30	Sección de Química - AN.3F	frente a cafeteria

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	14:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología Específica: Mecánica**
Perfil profesional: **Ingeniería Mecánica.**

5. Competencias

Específicas

17 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

Generales

T1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial Mecánica que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
T2 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería: construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
T4 - 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 Mecánica.
T5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
T6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
T7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
T9 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
T11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Transversales

O1 - Capacidad de análisis y síntesis.
O2 - Capacidad de organización y planificación del tiempo.
O3 - Capacidad de expresión oral.
O4 - Capacidad de expresión escrita.
O5 - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
O6 - Capacidad de resolución de problemas.
O7 - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
O8 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
O9 - Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
O10 - Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
O12 - Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.
O13 - Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.
O14 - Capacidad de evaluar.
O15 - Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y para elaboración de informes técnicos.

Básicas

CB1 - 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.
CB2 - 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.
CB3 - 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.
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor: Dr. Jorge Martín Gutiérrez
CONTENIDOS TEÓRICOS.
Boque 1. La profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
Tema 1. Marco profesional de la titulación.
Tema 2. Instituciones profesionales. Colegio profesional y asociaciones profesionales.
Tema 3. Oficina Técnica y productos de la actividad profesional. Informe y Certificaciones.
Tema 4. Valoraciones y Tasaciones. Herramientas para la Comunicación oral.
Tema 5. Tipología y características de los proyectos de Ingeniería industrial. Impacto social: Factor humano en el diseño.
Tema 6. El entorno del proyecto. Agentes que intervienen en el proyecto. Sostenibilidad.

Bloque 2. El proyecto como documento. Contenido documental de los proyectos de ingeniería.
Tema 7. Normativa y legislación. Reglamentos y guías técnicas.
Tema 8. Estructura formal del proyecto. Memoria y anexos. Planificación y programación del proyecto. Los Planos. El pliego de Condiciones técnicas. Mediciones y Presupuesto.
Tema 9. Otros documentos del proyecto. Estudios de Seguridad y Salud, Estudios medioambientales, Estudios económicos, Estudios geotécnicos.
Tema 10. Comunicar y presentar

Bloque 3. Gestión y Ejecución de proyectos.
Tema 11. Contratación para la ejecución de proyecto. Ley de contratos administración pública.
Tema 12. Autorizaciones y licencias en proyectos e instalaciones industriales.
Tema 13. Dirección y ejecución del proyecto de ingeniería
Tema 14. Dirección de plantas industriales, procesos de fabricación y automatización.

CONTENIDO PRÁCTICO.
Prácticas de aula (Se Realizarán al menos 2)
Pr_Au. 1. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto industrial de una pieza.
Pr_Au. 2. Ejercicio Práctico de aula: Proyecto de Instalación de Grúa torre en edificación
Pr_Au. 3. Ejercicio Práctico de aula: Revisión de Informe contraincendios
Pr_AU. 4. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto de ejecución material y por contrata.

Prácticas de laboratorio
Pr_Lab. 1. Práctica laboratorio:
(A) Instalación Eléctrica de una vivienda.
(B) Instalación eléctrica en un local destinado a uso determinado.
Práctica laboratorio: Proyecto Reto: Desarrollo del proyecto de ejecución de un edificio industrial.
Pr_Lab. 2.1. Diseño de estrategias y comunicación con el cliente. (Impacto social: Factor Humano en el diseño. Comunicación oral - Presentaciones)

Pr_Lab. 2.2. Estructura y cimentación del Edificio. Creación de planos
Pr_Lab. 2.3. Distribución de planta.
Pr_Lab. 2.4. Instalación de abastecimiento de agua.
Pr_Lab. 2.5. Instalación de Saneamiento e Instalación de Contra-incendio.
Pr_Lab. 2.6. Instalación de Electricidad.
Pr_Lab. 2.7. Documentos del proyecto: Memoria, Anexos, planos, Estudio seguridad y salud.
Pr_Lab. 2.8. Documentos del proyecto: Pliegos de condiciones, Mediciones y presupuestos.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Professor will work a specific topic about the Use of international rules related to mechanical engineering.
In Addition, the professor will provide three different documents to Learn specific topic and students have to do oral presentations about:
- Design better parts by keeping the process in mind
- Incorporate functional features into your design
- Understand the language of injection molding
The oral presentation will be evaluated.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Descripción

La asignatura está estructurada en clases teóricas en aula, prácticas/ejercicios de aula y clases prácticas en el laboratorio de expresión gráfica. El profesor practicará una metodología activo-participativa apoyada por técnicas basadas en el trabajo en equipo, la colaboración y el fomento de la motivación del alumnado.
- En las Clases teóricas, el profesor introducirá el tema, y los estudiantes, en equipo y de forma colaborativa trabajarán los contenidos. El profesor adoptará el rol de \"facilitador"\ en el proceso de aprendizaje basado en problemas, retos o proyectos según los contenidos a trabajar para lo que se utilizarán herramientas TIC que faciliten el desarrollo. Algunos momentos de la clase podrá ser impartida como clase magistral, dependiendo de los contenidos que se ajustén mejor a este método.
Al finalizar el trabajo de asimilación de la información, el grupo realizará un documento que exponga de forma resumida los contenidos. Se utilizarán herramientas TIC de distinta tipología (presentaciones, audiovisuales, documentos....) todo ello compartido y trabajado de forma colaborativa por el equipo. En algunos temas el profesor explicará el contenido del tema, apoyado por los recursos y herramientas disponibles (cañón de proyección, ordenador portátil o tableta digital). En estas clases, el profesor expone contenidos mediante presentaciones multimedia proyectadas en la pantalla que apoyadas con recursos disponibles en internet y otros propios realizados por el profesor en la medida de lo posible con la participación del alumnado. También utilizará la pizarra o herramientas de la tableta para realizar ejercicios prácticos. Al finalizar cada tema el profesor realizará in situ, en el aula un cuestionario que los alumnos responderán en streaming a través de sus dispositivos móviles o portátil. En tiempo real el profesor conoce las respuestas y puede dar un feedback a los alumnos.
- Los ejercicios prácticos de aula se realizarán de forma colaborativa por equipos de trabajo utilizandos herramientas TIC que faciliten el trabajo.
- Las Clases prácticas son de especial importancia en esta asignatura. Las prácticas se realizarán en el laboratorio de

expresión gráfica donde el alumnado tiene disponible software específico para realizar el proyecto de ingeniería propuestos y que realizarán por grupos y de forma colaborativa, utilizando las herramientas TIC disponibles en ull.edu.es entre otras. Se realizará la metodología de PoPBL, de modo que el profesor realizará una introducción y explicación de los objetivos a conseguir con las prácticas, así como la forma de realizarla. En los casos necesarios se explicará el uso de software necesario para realizar las prácticas. Las explicaciones se apoyarán en una pizarra digital y estarán a disposición de los alumnos en el aula virtual cuando se considere que el material generado en la pizarra es de interés. Los alumnos desarrollan las prácticas de forma supervisada por el profesor.

- Como apoyo a la docencia se utilizarán los medios telemáticos más adecuados a criterio del profesor. El alumnado podrá, utilizando estos medios, realizar cuestionarios sobre los contenidos teóricos que le servirán para autoevaluarse. Asimismo, se pondrá a disposición del alumno el material necesario para el desarrollo de las prácticas y los medios para entregar el material que se elaboren durante el desarrollo de la misma.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas o de problemas a grupo completo	15,00	0,00	15,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O14], [O13], [O12], [O9], [O7], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Clases prácticas en aula a grupo mediano o grupo completo	32,00	0,00	32,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Realización de trabajos (individual/grupal)	5,00	7,50	12,5	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	22,50	22,5	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O12], [O7], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]

Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	45,00	45,0	[CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O14], [O13], [O12], [O7], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Preparación de exámenes	0,00	8,00	8,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Asistencia a tutorías, presenciales y/o virtuales, a grupo reducido	3,00	5,00	8,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O7], [O6], [O3], [O1], [T5], [T4], [T2], [T1]
Exposición y defensa de proyecto fin de asignatura	1,00	2,00	3,0	[CB4], [CB3], [CB2], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1.- Oficina técnica y proyectos. Fernando Brusola Simón. Univ pol.Valencia
2.- La oficina técnica y los proyectos industriales / Francisco Javier Martínez de Pisón Ascacíbar. Universidad de La Rioja ; Asociación Española de Ingeniería de Proyectos, 2002.
3.- Mediciones y presupuestos para arquitectos e ingenieros de edificación. Fernando Valderrama . Reverté, 2010
4.-Código Técnico de la Edificación.

Bibliografía Complementaria

1.- Mediciones Mecanicas Teoría y diseño. Gloria Mata Hdez. Ed. Alfaomega
2.- Dirección y Gestión de Proyectos. Jaime Perena Brand. Ed. Diaz de Santos
3.- Ministerio de industria. Legislación seguridad industrial.
4.- Ministerio de industria. Legislacion Telecomunicaciones.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Los estudiantes tendrán derecho a evaluación según la normativa vigente en la ULL, con objeto de determinar las competencias y habilidades adquiridas, y conforme al sistema evaluatorio establecido en esta guía docente.

La asignatura pertenece a una titulación presencial de carácter oficial de la ULL, por tanto la asignatura es presencial. El control presencial formará parte del sistema de evaluación formativa del estudiante, de modo que será condición la asistencia de al menos el 80% a las actividades presenciales programadas en la asignatura para sentirse integrado en el equipo de trabajo y en el proyecto desarrollado.
La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna de 23 de junio de 2022), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente y atendiendo a los siguientes Criterios de Evaluación y ponderación:
a) Trabajos prácticos semanales e individuales (10%)
b) Realización de proyecto y su presentación (30%)
c) Realización de pruebas de evaluación = Teoría 20% + Problemas 40% (60%)
d) Examen final evaluación convocatoria (60%)

El alumno puede seguir dos modalidades de evaluación.

MODALIDAD A.- EVALUACION CONTINUA (a+b+c)
Para seguir la evaluación continua el alumno deberá tener entregados los trabajos prácticos semanales que serán evaluados con una ponderación del 10%, en estos trabajos prácticos estará incluida la presentación en inglés del material específico trabajado en este idioma. El proyecto de asignatura y su presentación con una ponderación del 30%, entregado en la fecha que indique el profesor y siempre antes de examen de primera convocatoria.
Durante el curso se proponen tres pruebas de evaluación continua, con el objeto de servir de estudio del temario:
- Dos exámenes (uno para evaluación de los contenidos del Bloque 1 y otro para evaluación de contenidos de Bloques 2 y 3) que representan el 20% de la calificacion total. Los dos examenes deben estar superados con 5,00 puntos o más. La superación de la primera permite realizar la segunda y superada la segunda podrá realizar la tercera que serán problemas.
- Un exámen de problemas que supone el 40% de la calificación final. El examen debe estar superado con 5,00 puntos o más.
Superadas las tres pruebas de evaluación y sumados los porcentajes de trabajos prácticos y proyecto asignatura, se

considera asignatura superada por evaluación continua si se obtiene más de 5 puntos. En referencia a las actividades evaluables e integradas en la evaluación continua (actividades y pruebas de evaluación) se publicará su calificación y realizará revisión oportuna con anterioridad al último día lectivo del cuatrimestre.

Los **trabajos prácticos son de obligada entrega para superar la asignatura,** una vez evaluados y superados se guarda esta calificación durante un curso académico.

MODALIDAD B. EVALUACION ÚNICA EN EXAMEN CONVOCATORIA.
CASO 1-. Con participación en realización continua de trabajos prácticos.- (a+b+d)
Perder la opción de evaluación continua (no superando la primera, segunda o tercera prueba evaluatoria), implica realizar evaluación única, que conlleva la realización de examen de evaluación en convocatoria, que tendrá un peso del 60% de la calificación final. El otro 40% estará formado por 10% de calificaciones de trabajos prácticos semanales y 30% del desarrollo y presentacion del proyecto de asignatura, tal como se ha indicado en la evaluación continua. El estudiante debe obtener una calificación de 5 puntos o superior, en el examen propuesto en convocatoria, que consistirá de dos partes (una teórica y otra de problemas o casos prácticos). Ambos se evalúan sobre 10 puntos, y la nota de este examen será la media de las dos partes. Se realizará la media siempre que las dos partes superen más de 4 puntos.
Los alumnos que no superen el examen de convocatoria tendrán que realizar esta parte de nuevo en siguientes convocatorias.

CASO 2-.Sin participación continua de trabajos prácticos.- (d+examen oral-demostrativo)
Alumnos que no siguen la evaluación continua por que no entregan los trabajos prácticos ni proyecto en la fecha indicada por el profesor o se acogen a lo especificado en el reglamento de evaluación para seguir evualuación única. Se presentarán al examen de convocatoria y tendrán en cuenta las siguientes condiciones:
- El examen convocatoria tendrá un peso del 60% tal como se ha marcado en en el caso 1 (parte teórica y parte practica/problemas).
- Examen Oral-Demostrativo (40%). Se examinará al estudiante de forma que demuestre su conocimiento normativo y de cálculo para proyectar cualquier tipo de proyectos para los que tienen atribuciones los profesionales de Ingeniería Técnica Industrial, apoyándose en sotfware específico.
- En todo caso, la entrega del proyecto fin asignatura definido, es obligatoria (disponible su definición y enunciados en el aula virtual).

Recomendaciones:
- Entregar los trabajos prácticos y proyectos en la fecha indicada por el profesor para el buen desarrollo de la evaluación continua.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]	Examenes teóricos	20,00 %

Pruebas de desarrollo	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]	Exámen práctico	40,00 %
Trabajos y proyectos	[CB4], [CB3], [CB2], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]	Realización y entrega de un proyecto de ingeniería Se analizará: - Estructura del trabajo - Soluciones - Calidad de la documentación - Originalidad - Realizar la presentación en público del proyecto de ingeniería realizado durante el curso. Se establece una rúbrica para evaluar dicha presentación por expertos en comunicación.	30,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [O15], [O14], [O13], [O12], [O10], [O9], [O8], [O7], [O6], [O5], [O4], [O3], [O2], [O1], [T11], [T9], [T7], [T6], [T5], [T4], [T2], [T1], [17]	Realización y entrega de prácticas semanales. * En cada trabajo se analizará: - Estructura del trabajo - Solución adoptada - Calidad de la documentación - Originalidad - Ortografía y presentación	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

La asignatura de Oficina Técnica/Proyectos es eminentemente práctica, con el claro compromiso de acercar la profesión al futuro profesional de la Ingeniería Técnica Industrial al estudiante. Atendiendo a las competencias marcadas en esta guía y la metodología propuesta, en esta asignatura el estudiante será competente para la redactar proyectos de la Ingeniería Industrial y dispondrá de aptitudes para enfrentarse a la dirección de actividades propias de este ámbito de la ingeniería. Se inculcará el razonamiento crítico y se le capacitará para resolver ante imprevistos y con responsabilidad los problemas que surjan durante la labor profesional realizándolo con iniciativa. En la asignatura el alumno aprenderá a realizar los trabajos propios de su profesión (mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos), todo ello aplicando los reglamentos y normas de obligado cumplimiento. El estudiante aprenderá a conocer su lugar como Ingeniero Técnico Industrial, dentro de las diferentes estructuras organizativas y las funciones que puede llegar a tener en una empresa de ingeniería.
Al aprobar la asignatura, el alumno:
- Adquirirá la capacidad para la redactar proyectos de la Ingeniería Industrial y para dirigir las actividades propias de la ingeniería industrial.
- Tendrá capacidades para resolver problemas con iniciativa, y razonamiento crítico.
- Aquirirá conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

- Sabrá manejar reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Conocerá cómo aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, así como la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Horario y aulas de la asignatura:
Teoría: Martes de 15:30 a 17:30 Aula 1.13. Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología.
Prácticas específicas: (Laboratorio de Expresión Gráfica situado en la Facultad de Química)
Grupo 1: Jueves 11:30 a 13:30
Grupo 2: Jueves 15:30-17:30
La distribución de los temas por semana es orientativa.
En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, de modo que el profesor puede modificar – si así lo demanda el desarrollo de la materia – dicha planificación temporal.

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Tema 1 / Tema 2 (Guía de trabajo teórico 1) Pract. Laboratorio. Electricidad vivienda	Explicación tema y Proyección del vídeo Ingeniería industrial.http://goo.gl/hY3fO Debate en clase. Práctica Laboratorio. Proyecto de instalación eléctrica	4.00	4.00	8.00
Semana 2:	Tema 1 / Tema 2 (Guía de trabajo teórico 1) Pract. Laboratorio. Electricidad vivienda / local	Explicación tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica Laboratorio. Proyecto de instalación eléctrica (2)	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	Tema 3 / Tema 4 (Guía de trabajo teórico 2) Pract. Lab. Diseño estrategias cliente	Explicación del tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Prac. Laboratorio. Comunicación Cliente-proyectista. Definición del proyecto.	4.00	4.00	8.00

Semana 4:	Tema 3 / Tema 4 (Guía de trabajo teórico 2) Pract. Lab. Diseño estrategias cliente	Explicación en clase del tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Prac. Laboratorio. Comunicación Cliente-proyectista. Definición del proyecto.	4.00	4.00	8.00
Semana 5:	Tema 5 / Tema 6 (Guía de trabajo teórico 3) Pract. Lab. Estructura	Explicación en clase del tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de Laboratorio. Cálculos Estructura.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 5 / Tema 6 (Guía de trabajo teórico 3) Práctica de aula 1 Pract. Lab. Estructura	Explicación en clase del tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de Laboratorio. Cálculos Estructura. Práctica de aula. Cálculo del costo de fabricación de piezas industriales.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. Distribución en planta **1er Test Evaluación continua**	Explicación en clase del tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de Laboratorio. Distribución en planta - Metodología BIM **Prueba 1 de Evaluación**	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Práctica de aula 2 Pract. Lab. Abastecimiento agua	Explicación Tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de Laboratorio. Instalación de Agua sanitaria. Práctica de aula. Reglamento de Aparatos elevadores	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Práctica de aula 3 Pract. Lab. Saneamiento	Explicación Tema. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Definición y comienzo del trabajo fin de asignatura. Práctica de aula. Informe contraincendios Práctica de Laboratorio. Instalación de saneamiento	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. contraincendios	Explicación tema en clase. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Comenzando el trabajo fin de asignatura. Práctica de Laboratorio. Instalación de contraincendios	4.00	6.00	10.00

Semana 11:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. Electricidad	Explicación tema en clase. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de Laboratorio. Instalación de electricidad	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Práctica de aula 4 Pract. Lab. Electricidad	Explicación tema en clase. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica de aula: Ejercicios de Medición (Excel). Práctica de Laboratorio. Instalación de electricidad	4.00	8.00	12.00
Semana 13:	Tema 11 / Tema 12 (Guía de trabajo teórico 5) Practica de aula 4 (continuación) Pract. Lab. Documentos del proyecto **2º Test Evaluación continua**	Explicación tema en clase. Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica laboratorio: documentos del proyecto asignatura. **Segunda Prueba Evaluación continua - test-.**	4.00	8.00	12.00
Semana 14:	Tema 13 / Tema 14 (Guía de trabajo teórico 5) Pract. Lab. Documentos del proyecto **Prueba de Evaluación continua- Problemas**	Explicación tema en clase. **Prueba tercera de Evaluación continua - problemas-.** Metodología PBL: Trabajo colaborativo en clase. Práctica: Ejercicios de Medición (Software Presto o Arquímides) Práctica laboratorio: documentos del proyecto asignatura	8.00	8.00	16.00
Semana 15:	Semanas 15 a 16	Evaluación y trabajo autónomo del alumnado.	0.00	8.00	8.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
		Total	60.00	90.00	150.00