

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Mecánica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Oficina Técnica/Proyectos
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Oficina Técnica/Proyectos	Código: 339404103
<ul style="list-style-type: none"> - 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 de matrícula y calificación

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
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 y online
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería y online
Observaciones:						
Tutorías segundo 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 y online
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	frente a cafetería y online
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: Diseño gráfico planimétrico y altimétrico de una instalación de saneamiento urbano.

Pr_Au. 4. Ejercicio Práctico de aula: Revisión de Informe contraincendios

Pr_AU. 5. 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

Realización como actividad obligatoria para la consecución de actividad en otro idioma del entrenamiento específico en innovación abierta. (International Open Innovation Training), y organizado por el profesor. La superación del mismo proporcionará certificado oficial.

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)
Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Aprendizaje cooperativo

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 expondrá el tema, y los estudiantes, en equipo y de forma colaborativa trabajarán los contenidos propuestos creando materiales de estudio. 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.

Durante el trabajo de asimilación de los contenidos, se establecerán diálogos y debates con los estudiantes para fijar dichos contenidos. Se utilizarán herramientas TIC de distinta tipología (presentaciones, audiovisuales, documentos....) todo ello compartido y trabajado de forma colaborativa por el equipo. El profesor explicará el contenido apoyado por los recursos y herramientas disponibles (cañón de proyección, pizarra electrónica, ordenador 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, y en la medida de lo posible las explicaciones estarán apoyadas con la participación del alumnado. También utilizará la pizarra o herramientas de la tableta para realizar ejercicios prácticos. Al finalizar la exposición y trabajo de contenidos de algunos temas, 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 utilizando 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. 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 Ascacibar. 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 Mecánicas Teoría y diseño. Gloria Mata Hdez. Ed. Alfaomega
- 2.- Dirección y Gestión de Proyectos. Jaime Perena Brand. Ed. Díaz de Santos
- 3
. - Ministerio de industria. Legislación seguridad industrial.
- 4
. - Ministerio de industria. Legislación Telecomunicaciones.
- 5.-
Normativa y reglamentación de proyectos industriales
- 6.-
Web Consejo General de Colegios oficiales de graduados e ingenieros técnicos industriales
- 7.-
Web del Ministerio de industria. Reglamentación y normativa en vigor.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

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 Num,36 de 2 de junio de 2023), además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente y atendiendo a los siguientes Criterios de Evaluación y ponderaciones:

- 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. **Si bien la asistencia no es evaluable, es condición para seguir la evaluación continua o única (Art. 3.1).**
- El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director/a de la ESIT. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

De acuerdo a la Memoria de Verificación las ponderaciones de la evaluación de esta asignatura serán: (i) Pruebas respuesta corta: 20% (ii) Pruebas de desarrollo: 40% (iii) Prácticas: 20% (iv) Proyecto: 20%

Segun Artículo 4.4 del Reglamento de evaluación, Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo quienes se acojan a la evaluación única según dispone el artículo 5.4. La primera convocatoria de la asignatura será la calificación de evaluación continua o la calificación de evaluación única. En esta asignatura, y siguiendo lo indicado en el artículo 4.4 del reglamento de evaluación, antes de la realización del Examen 1 (indicado abajo), el estudiantado debe comunicar a través del procedimiento habilitado en el aula virtual si opta por evaluación única. En caso de no comunicarlo se le aplica evaluación continua durante todo el cuatrimestre. Es decir, el alumnado que desee renunciar a la evaluación continua deberá solicitarlo expresamente, tal como establece el artículo 5.4.

MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

El alumno debe realizar y superar todas las partes que forman la evaluación continua, cuyas ponderaciones sobre la calificación total serán:

- a) Examen 1** Ponderación total 30%. A realizar a mitad de cuatrimestre: Formado por Respuesta cortas (10%) y Problemas-desarrollo (20%). Para superar las respuestas cortas debe acertar 70% de las preguntas. La parte de problemas estará superado cuando se obtenga al menos 5,00 puntos sobre 10.
- b) Examen 2.** Ponderación total 30%. A realizar a final de cuatrimestre, como límite la fecha fijada para primera convocatoria: Formado por Respuesta cortas (10%) y Probemas-desarrollo (20%). Para superar las respuestas cortas debe acertar 70% de las preguntas. La parte de problemas estará superado cuando se obtenga al menos 5,00 puntos sobre 10.
- c) Trabajos prácticos propuestos** para su evaluación: 20 %. Estará superado al alcanzar 5,0 puntos sobre 10, al realizar la media aritmetica de las calificaciones de todas las prácticas.
- d) Proyecto:** 20%. Estará superado al alcanzar 5,0 puntos sobre 10.
- El proyecto de asignatura y su exposición oral será entregado en la fecha que indique el profesor y siempre antes de examen de primera convocatoria.
 - Para seguir la evaluación continua el alumno deberá superar el Examen 1 y tener entregados los trabajos prácticos propuestos hasta la fecha de dicho examen (esto supone aproximadamente el 40% de la evaluación de la asignatura). En caso de no darse ambas circunstancias, el estudiante perderá la evaluación continua y la calificación para primera convocatoria será la nota ponderada obtenida en Examen 1.
 - Los **trabajos prácticos y proyecto son de obligada entrega para superar la asignatura**. Una vez evaluadas todas las partes, aquellas que sean superadas con calificación de 5 o más puntuación se guardará para las convocatorias del actual curso académico. Se guardará la calificación de trabajos prácticos y proyecto para el siguiente un curso académico, si el profesor responsable de la asignatura sigue siendo el mismo que aparece en esta guía docente.

La **calificación en el acta** está formada por la suma de todas las calificaciones obtenidas en cada una de las partes, cuando hayan sido superados los mínimos indicados para cada una de ellas. **En caso que no se supere una de las partes**, la calificación del acta será la suma de los valores ponderados obtenido en la pruebas Examen 1 y 2. En caso que la suma de ambos valores ponderados sea 5 o mayor, la calificación en acta será 4,9 (suspenso). No se guardan calificaciones de examen de una convocatoria a otra.

EVALUACIÓN ÚNICA

- **El alumno debe realizar y superar todas las partes que forman la evaluación única**, cuyas ponderaciones sobre la calificación total serán:

- a) Examen Ev. Unica** .Ponderación total 60%. (a realizar en fecha oficial de convocatoria): Formado por Respuesta cortas (20%) y Probemas-desarrollo (40%). Para superar las respuestas cortas debe acertar 70% de las preguntas. La parte de problemas estará superado cuando se obtenga al menos 5,00 puntos sobre 10.
- c) Trabajos prácticos propuestos** para su evaluación: 20 %. Si el alumno realiza las practicas durante el cuatrimestre, la calificación de las mismas se aplicarán en evaluación unica. Si no ha realizado las prácticas durante el cuatrimestre, tendrá que entregar el informe de todas las practicas propuestas para evaluación el día del examen de convocatoria. Estarán superadas al alcanzar 5,0 puntos sobre 10, al realizar la media aritmetica de las calificaciones de todas las practicas.
- d) Proyecto:** 20%. Estará superado al alcanzar 5,0 puntos sobre 10.
- El proyecto de asignatura y su presentación será entregado en la fecha que indique el profesor y siempre antes de examen

de primera convocatoria.

- Los **trabajos prácticos y proyecto son de obligada entrega para superar la asignatura**. Una vez evaluados y en caso que sean superados se guardará la calificación en las convocatorias del actual curso académico. Se guardará la calificación de trabajos prácticos y proyecto para el siguiente un curso académico, si el profesor responsable de la asignatura sigue siendo el mismo que aparece en esta guía docente. Todo estudiante que tenga que recurrir a examen en segunda convocatoria por no superarlo la evaluación continua o primera convocatoria, lo hará en un único examen de la asignatura completa.

- No entregar trabajos prácticos y proyectos supone la no superación de la asignatura independientemente si ha superado el examen.

Recomendación:

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

La **calificación en el acta** está formada por la suma de todas calificaciones obtenidas en cada una de las partes cuando hayan sido superados los mínimos indicados en cada una de ellas. **En caso no se supere una de las partes**, la calificación del acta será el valor ponderado obtenido en la prueba Examen ev. única. En caso que el valor ponderado sea 5 o mayor, la calificación en acta será 4,9 (suspense). No se guardan calificaciones de examen de una convocatoria a otra.

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]	Exámen teórico	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.	20,00 %

<p>Informes memorias de prácticas</p>	<p>[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]</p>	<p>Realización y entrega de prácticas semanales. * En cada trabajo se analizará: - Estructura del trabajo - Solución adoptada - Calidad de la documentación - Originalidad - Ortografía y presentación</p>	<p>20,00 %</p>
---------------------------------------	---	--	----------------

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.
- Adquirirá 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 15:30-17:30

Grupo 2: Jueves 18:00-20:00

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. 14 septiembre - Festivo	Explicación tema y Proyección del vídeo Ingeniería industrial. http://goo.gl/hY3fO Debate en clase.	4.00	4.00	8.00
Semana 2:	Tema 1 / Tema 2 (Guía de trabajo teórico 1) Pract. Laboratorio. Electricidad vivienda	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica Laboratorio. Proyecto de instalación eléctrica (1)	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	Tema 3 / Tema 4 (Guía de trabajo teórico 2) Práctica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Revisión de Informe contraincendios Pract. Laboratorio. Electricidad local	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica Laboratorio. Proyecto de instalación eléctrica (2) Desarrollo de informe técnico instalación contraincendio.	4.00	4.00	8.00
Semana 4:	Tema 3 / Tema 4 (Guía de trabajo teórico 2) Pract. Lab. Diseño estrategias cliente	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Prac. Laboratorio. Comunicación Cliente-proyectista. Definición y comienzo del trabajo fin de asignatura basado en proyecto de edificio industrial.	4.00	4.00	8.00
Semana 5:	Tema 5 / Tema 6 (Guía de trabajo teórico 3) Práctica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Proyecto de Instalación de Grúa torre en edificación Pract. Lab. Estructura	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de Laboratorio. Cálculos Estructura en el proyecto del edificio industrial. Elaboración del proyecto técnico de instalación de una grúa torre usando Reglamento de Aparatos elevadores.	4.00	6.00	10.00

Semana 6:	Tema 5 / Tema 6 (Guía de trabajo teórico 3) Pract. Lab. Estructura - planos	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de Laboratorio. Planos Estructura en el proyecto del edificio industrial.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) 1er Examen Evaluación continua. Horario de prácticas.	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Prueba 1 de Evaluación (antes de esta fecha el alumno que opte por ev. única debe comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual)	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. Distribución en planta	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de Laboratorio. Distribución en planta - Metodología BIM. Creación de planos de distribución del proyecto del edificio industrial.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Práctica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Diseño gráfico planimétrico y altimétrico de una instalación de saneamiento urbano. Pract. Lab. Abastecimiento agua	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Crear informe con solución técnica al problema práctico de aula. Práctica de Laboratorio. Instalación de Agua sanitaria en el proyecto del edificio industrial.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. Evacuación de aguas.	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de Laboratorio. Instalación de evacuación de aguas en el proyecto del edificio industrial.	4.00	6.00	10.00

Semana 11:	<p>Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Pract. Lab. Documentos del proyecto. Pliegos de Condiciones Pract. Lab. Electricidad edificio industrial - Estudio iluminación.</p>	<p>Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de Laboratorio en equipos. Instalación de electricidad y pliegos de condiciones.</p>	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	<p>Tema 7 / Tema 8/ Tema 9/ Tema 10 (Guía de trabajo teórico 4) Practica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto de ejecución material y por contrata. Pract. Lab. Documentos del proyecto. Medición usando hoja de cálculos.</p>	<p>Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica de aula: Ejercicios de Medición. Practica de laboratorio usar software Excel para realizar un PEM.</p>	4.00	8.00	12.00
Semana 13:	<p>Tema 11 / Tema 12 (Guía de trabajo teórico 5) Practica de aula 4 (continuación) Practica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto de ejecución material y por contrata.</p>	<p>Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica laboratorio usar software profesional de mediciones y creación de presupuestos de proyectos de ejecución en ingeniería y arquitectura (Software Presto o Arquímedes).</p>	4.00	8.00	12.00

Semana 14:	Tema 13 / Tema 14 (Guía de trabajo teórico 5) Practica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto de ejecución material y por contrata. Pract. Lab. Documentos del proyecto	Explicación tema. Metodología Aprendizaje colaborativo. Práctica laboratorio: documentos del proyecto asignatura	8.00	8.00	16.00
Semana 15:	Claves para la oratoria y presentación de proyectos. Practica_Aula. Ejercicio Práctico de aula: Cálculo de presupuesto de ejecución material y por contrata.	Evaluación y trabajo autónomo del alumnado. Práctica laboratorio: documentos del proyecto asignatura	0.00	8.00	8.00
Semana 16 a 18:	Evaluación 2º Examen Evaluación continua. Fecha oficial de convocatoria Examen Evaluación Única. Fecha oficial de convocatoria	Evaluación y trabajo autónomo del alumnado. El 2º examen con una ponderación del 30% se realiza en fecha oficial de convocatoria de la asignatura. El examen de evaluación única con una ponderación del 60% se realiza en fecha oficial de convocatoria de la asignatura.	0.00	0.00	0.00
Total			60.00	90.00	150.00