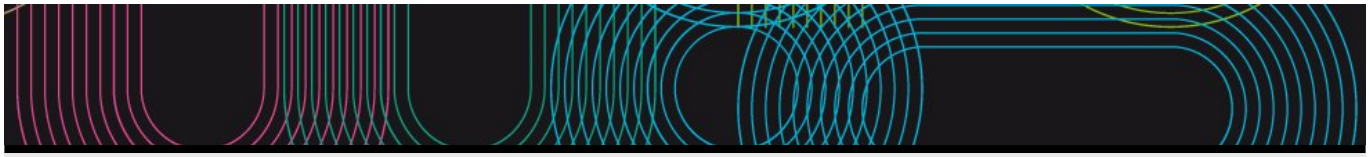

| DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Oficina técnica** | | | | |
| Asignatura | Oficina técnica | | | |
| Código | V12G380V01701 | | | |
| Titulacion | Grado en Ingeniería Mecánica | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 4 | 1c<br>2c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Diseño en la ingeniería | | | |
| Coordinador/a | Bouza Rodríguez, José Benito<br>Cerqueiro Pequeño, Jorge | | | |
| Profesorado | Bouza Rodríguez, José Benito<br>Cerqueiro Pequeño, Jorge<br>Corralo Domonte, Francisco Javier | | | |
| Correo-e | jcerquei@uvigo.es<br>jbouza@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | El objetivo que se persigue con esta asignatura es orientar al alumno en la adquisición del conocimiento y las destrezas que le capaciten para el manejo y aplicación de metodologías, técnicas y herramientas orientadas a la elaboración, organización y gestión de proyectos y otra documentación técnica de uso habitual en una Oficina Técnica, con el propósito de que se ejercite en la realización de actividades similares a la realidad de su futura actividad profesional.<br>Para lograrlo se emplea un enfoque amplio de los temas de la materia, buscando la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y su aplicación mediante una metodología, organización y gestión de distintas modalidades de trabajos técnicos, como verdadera esencia de la profesión de ingeniero, en el marco de sus atribuciones y campos de actividad.<br>Se promueve el desarrollo de las competencias de la asignatura por medio de metodologías activas y técnicas colaborativas. De este modo, los contenidos expuestos en clases teóricas se implementan en el desarrollo de las actividades prácticas, orientadas a la realidad industrial de la profesión, asimilando el empleo ágil y preciso de la distinta normativa de aplicación y de las buenas prácticas profesionales establecidas, apoyándose en las nuevas tecnologías para documentar, elaborar, gestionar y presentar la documentación técnica que corresponda. | | | |

| Competencias | |
|---|---|
| Código | |
| B1 | CG1 Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, en la especialidad de Mecánica, que tengan por objeto, según la especialidad, 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. |
| B2 | CG2 Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG1. |
| C18 | CE18 Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. |
| D1 | CT1 Análisis y síntesis. |
| D2 | CT2 Resolución de problemas. |
| D3 | CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos. |
| D5 | CT5 Gestión de la información. |
| D6 | CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio. |
| D7 | CT7 Capacidad de organizar y planificar. |
| D8 | CT8 Toma de decisiones. |
| D9 | CT9 Aplicar conocimientos. |

| | |
|---|---|
| D10 | CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos. |
| D11 | CT11 Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria. |
| D12 | CT12 Habilidades de investigación. |
| D13 | CT13 Capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en lengua gallega. |
| D14 | CT14 Creatividad. |
| D15 | CT15 Objetivación, identificación y organización. |
| D16 | CT16 Razonamiento critico. |
| D17 | CT17 Trabajo en equipo. |
| D20 | CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia. |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|---|---|---|---|
| Manejo de métodos, técnicas y herramientas de diseño, organización y gestión de proyectos. | B1<br>B2 | C18 | D1<br>D3<br>D5<br>D6<br>D7<br>D8<br>D9<br>D11<br>D14<br>D15<br>D16<br>D17<br>D20 |
| Habilidad en el manejo de sistemas de información y de las comunicaciones en ámbito industrial. | | C18 | D1<br>D2<br>D3<br>D5<br>D6<br>D9<br>D10<br>D12<br>D13<br>D15 |
| Destrezas para generación de los documentos del proyecto y otros documentos técnicos similares. | B1 | | D1<br>D3<br>D5<br>D20 |
| Habilidad en la dirección facultativa de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial. | B2 | C18 | D1<br>D5<br>D7<br>D8<br>D17<br>D20 |
| Destrezas para comunicar adecuadamente los documentos, procedimientos, resultados del campo de la Ingeniería Industrial. | B1 | | D3<br>D20 |

## Contenidos

| Tema | |
|---|---|
| 1. Introducción y presentación de la asignatura. | 1.1. Presentación.<br>1.2. Guía docente de la asignatura.<br>1.3. Criterios y normas para el desarrollo de la asignatura.<br>1.4. Ámbito profesional y legal. |
| 2. La Oficina Técnica. | 2.1. Introducción a la oficina técnica industrial.<br>2.2. Realizaciones de la oficina técnica.<br>2.3. Infraestructura de una oficina técnica.<br>2.4. Organización y gestión de una oficina técnica. |
| 3. Informes técnicos y trabajos similares. | 3.1. Informes técnicos.<br>3.2. Valoraciones, tasaciones y presupuestos.<br>3.3. Otros trabajos técnicos similares.<br>3.4. Criterios y normas para la redacción y presentación de trabajos técnicos. |

| | |
|---|---|
| 4. Metodología de proyectos. | 4.1. Introducción.<br>4.2. Teorías sobre el proyecto.<br>4.3. Metodología del proceso proyectual.<br>4.4. Las fases del proyecto industrial. |
| 5. El marco normativo y legal del proyecto. | 5.1. El ordenamiento legal y el proyecto.<br>5.2. Legislación técnica específica.<br>5.3. Normalización, certificación, homologación y calidad.<br>5.4. Propiedad industrial y transferencia de tecnología. |
| 6. La documentación del proyecto industrial. | 6.1. Memoria.<br>6.2. Planos.<br>6.3. Pliego de Condiciones.<br>6.4. Mediciones y Presupuesto.<br>6.5. Estudios con entidad propia. |
| 7. Métodos y técnicas para la organización y gestión de proyectos. | 7.1. Organización, dirección y coordinación de proyectos.<br>7.2. Métodos y técnicas para la gestión de proyectos.<br>7.3. Técnicas para la optimización de proyectos.<br>7.4. Herramientas para la gestión informatizada de proyectos. |
| 8. Tramitación de proyectos y de otra documentación técnica. | 8.1. Criterios y normas para la tramitación de proyectos.<br>8.2. Tramitación del visado de proyectos y de otros documentos técnicos.<br>8.3. Gestión de licencias, autorizaciones y permisos ante instituciones públicas y privadas.<br>8.4. Licitación y contratación de proyectos. |
| 9. Dirección facultativa de proyectos industriales. | 9.1. Protagonistas que intervienen en la ejecución material de proyectos.<br>9.2. Funciones y actividades de la dirección facultativa o técnica.<br>9.3. Marco legal que regula las funciones y responsabilidades de la dirección facultativa.<br>9.4. Obligaciones de la dirección facultativa en materia de seguridad y salud. |
| Práctica 1. Estudio y análisis de un proyecto relacionado con la especialidad | Los alumnos, bien de forma individual o en grupo, localizarán un proyecto que estudiarán y analizarán y sobre el que elaborarán un informe técnico. Informe en el que figurará como mínimo: una valoración de los principales aspectos que, a juicio del alumno, deben destacarse del proyecto, la descripción de la estructura, contenido, ordenación y presentación de los documentos del proyecto y de su adecuación a lo establecido en la norma UNE 157001:2000. |
| Práctica 2. Realización de una propuesta técnica para elaboración de un proyecto relacionado con la especialidad. | Organizados los alumnos en grupos de tres a cinco miembros, redactarán una oferta de servicios profesionales dirigida a un hipotético peticionario (promotor interno o externo) en la que figurará como mínimo: el planteamiento del proyecto, metodología de trabajo a seguir para su elaboración y la descripción de los recursos materiales y humanos a utilizar. |
| Práctica 3. Elaboración de los documentos de un proyecto sencillo. | Organizados los alumnos en grupos de tres a cinco miembros deberán desarrollar, según su nivel de dificultad, la documentación del anteproyecto o de un proyecto de detalle. Se podrá exigir la presentación y defensa del trabajo desarrollado. |
| Práctica 4. Realizar una planificación básica para la ejecución del proyecto elaborado. | Apoyándose en los métodos y herramientas de gestión de proyectos, cada grupo realizará la planificación y programación de la ejecución material del trabajo elaborado. |

**Planificación**

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|---|---|---|---|
| Lección magistral | 26 | 40 | 66 |
| Aprendizaje basado en proyectos | 24 | 48 | 72 |
| Aprendizaje basado en problemas | 0 | 6 | 6 |
| Pruebas de respuesta corta | 4 | 0 | 4 |
| Informe de prácticas | 0 | 2 | 2 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

**Metodologías**

| | Descripción |
|---|---|
| Lección magistral | Los contenidos teóricos se irán presentando por el profesor, complementados con la intervención activa de los estudiantes, en total coordinación con en el desarrollo de las actividades prácticas programadas. |
| Aprendizaje basado en proyectos | Realización en grupo, con la orientación del profesor y con la participación activa de sus miembros, de un proyecto interdisciplinar y lo más próximo posible a un caso real. |

| | |
|---|---|
| Aprendizaje basado en problemas | Para la realización de las actividades prácticas de la asignatura se requerirá de la participación activa y de la colaboración entre los estudiantes. |

**Atención personalizada**

| Metodologías | Descripción |
|---|---|
| Aprendizaje basado en proyectos | Proposición y revisión de resultados de actividades de apoyo al aprendizaje de manera individualizada o en pequeños grupos de alumnos. |

**Evaluación**

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|---|---|---|---|
| Pruebas de respuesta corta | A lo largo del cuatrimestre se llevarán a cabo una serie de pruebas de evaluación de conocimientos para su evaluación. La extensión de la prueba puede depender de la convocatoria. | 50 | B1 C18 D1 D5 D6 D8 D11 D13 D14 D15 D16 |
| Informe de prácticas | A lo largo del cuatrimestre se llevarán a cabo una serie de informes de actividades prácticas entregables al profesor para su evaluación de forma continuada. Se valorará también la implicación del alumno en las clases y en la realización de las diversas actividades programadas, el cumplimiento de los plazos de entrega y/o exposición y defensa de los trabajos propuestos. | 50 | B1 C18 D1 B2 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D14 D15 D17 D20 |

**Otros comentarios sobre la Evaluación**

En la modalidad de evaluación continua los alumnos superan la asignatura si alcanzan la puntuación de cinco puntos sin necesidad de realizar la prueba de la convocatoria ordinaria. Se exige un mínimo del 40% de la nota máxima en cada parte y cada sub-parte.
La modalidad de evaluación continua será liberatoria, debiendo recuperar únicamente, tanto en la convocatoria de Mayo como en la de Julio, aquellas partes no superadas a lo largo del proceso de evaluación continua. También podrán presentarse al examen oficial completo quienes, aun habiendo superando la materia en la modalidad de evaluación continua, deseen modificar la calificación obtenida. Los alumnos que no superen la asignatura en la primera convocatoria deberán de realizar una prueba final que contemplará la totalidad de los contenidos de la asignatura, tanto teóricos como prácticos, y que podrá incluir pruebas de respuesta corta, de respuesta larga, resolución de problemas y desarrollo de supuestos prácticos.

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).
No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

**Fuentes de información**

**Bibliografía Básica**

Brusola Simón, Fernando, **OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS**, Servicio Publicaciones Universidad Pol. Valencia, 2011

De Cos Castillo, Manuel, **TEORIA GENERAL DEL PROYECTO I: GESTIÓN DE PROYECTOS**, Síntesis, 1995

De Cos Castillo, Manuel, **TEORIA GENERAL DEL PROYECTO II: INGENIERIA DE PROYECTOS**, Síntesis, 1997

**Bibliografía Complementaria**

Díaz Martín, Ángel, **EL ARTE DE DIRIGIR PROYECTOS**, 3ª, RA-MA, D.L., 2010

Gómez-Senent Martínez, Eliseo; González Cruz, Mª Carmen, **TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO**, Servicio Publicaciones Universidad Pol. Valencia, 2008

Martínez de Pisón Ascacíbar, Francisco Javier, et al., **LA OFICINA TÉCNICA Y LOS PROYECTOS INDUSTRIALES**, Asociación Española de Ingeniería de Proyectos, 2002
Santos Sabrás, Fernando, **INGENIERÍA DE PROYECTOS**, 2ª, Eunsa, 2002
Serer Figueroa, Marcos, **GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS**, 3ª, Ediciones UPC, 2010

## Recomendaciones

### Asignaturas que continúan el temario

Trabajo de Fin de Grado/V12G380V01991

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Expresión gráfica: Expresión gráfica/V12G380V01101
Ingeniería gráfica/V12G380V01602

### Otros comentarios

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está emplazada esta materia. De manera muy especial, se recomienda haber superado previamente las dos materias señaladas en el apartado anterior.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.