



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oficina técnica

Asignatura	Oficina técnica			
Código	V12G340V01307			
Titulación	Grado en Ingeniería en Organización Industrial			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	4	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Diseño en la ingeniería			
Coordinador/a	Alonso Rodríguez, José Antonio			
Profesorado	Alonso Rodríguez, José Antonio			
Correo-e	jaalonso@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://webs.uvigo.es/oficinatecnica/">http://http://webs.uvigo.es/oficinatecnica/</a>			

**Descripción general** Esta materia tiene como visión y como misión acercar al alumno a su vida profesional posterior a través del conocimiento, manejo y aplicación de metodologías, técnicas y herramientas orientadas a la elaboración, organización y gestión de proyectos y otros documentos técnicos.

Se empleará un enfoque práctico de los temas, buscando la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de cara a su aplicación al desarrollo de la metodología, organización y gestión de trabajos técnicos, como verdadera esencia de la profesión de ingeniero en el marco de sus atribuciones y campos de actividad.

Se promoverá el desarrollo de las competencias de la materia por medio de una aproximación teórico-práctica, en la que los contenidos expuestos de modo teórico se desarrollen por medio de la realización de actividades prácticas y trabajos de aplicación orientados a la realidad industrial de la profesión, asimilando el empleo ágil y preciso de la distinta normativa de aplicación y de las buenas prácticas establecidas.

Dada la variedad que se produce en el espectro de salidas profesionales, el programa académico posee una parte de contenidos generales a todos los Ingenieros Industriales, en el que se trata de transmitir aquellos aspectos que refuerzan la **\*\*pluridisciplinaridad** y posee otra parte más específica de la especialidad, que hace referencia a aspectos metodológicos o normativos de ese campo.

Asimismo la estrategia empleada permite exponer al alumno las alternativas profesionales que se le abren, desde el ejercicio profesional libre (\*\*peritaciones, dictámenes, informes, proyectos, etc.), hasta su inmersión en una pequeña / mediana oficina técnica más orientada a instalaciones o incluso al diseño de producto.

## Competencias

Código	
B1	CG 1. Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la ingeniería industrial.
B2	CG 2. Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
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 en lengua propia.
D5	CT5 Gestión de la información.
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
D7	CT7 Capacidad para organizar y planificar.
D8	CT8 Toma de decisiones.
D9	CT9 Aplicar conocimientos.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D11	CT11 Planificar cambios que mejoren sistemas globales.
D12	CT12 Habilidades de investigación.
D13	CT13 Adaptación a nuevas situaciones.
D14	CT14 Creatividad.

D15 CT15 Objetivación, identificación y organización.

D16 CT16 Razonamiento crítico.

D17 CT17 Trabajo en equipo.

D20 CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

D21 CT21 Liderazgo.

### Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
**CT1 Análisis y síntesis.	C18	D3 D5 D6 D9 D10 D17
**CT2 Resolución de problemas	B1 B2	C18 D1 D3 D5 D6 D7 D8 D10 D11 D12 D15 D17 D20 D21
**CT3 Comunicación oral y escritura de conocimientos en lengua propia	B1 B2	D1 D3 D5 D6 D7 D9 D14 D15 D17
**CT5 Gestión de la información	B2	C18 D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D11 D13 D14 D16 D17 D20 D21
**CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio		D3 D5 D6 D7 D13 D14 D17 D20 D21

### Contenidos

Tema

Presentación	Presentación Guía Docente Metodología de trabajo. Grupos de trabajo Fuentes de información y comunicación: TEMA y otros Conocimientos y aplicaciones informáticas para la materia.
Oficina Técnica	Introducción Funciones. Organización del trabajo Integración con los sistemas da empresa Toma de decisiones Comunicación.
Proyecto industrial	Proyecto: Concepto, clasificación, estructura, ciclo de vida. Documentos del proyecto: Índice, memoria, planos. pliegos de condiciones, presupuesto, estudios con entidad propia. Normalización. UNE 157002.
Documentos técnicos.	Informes técnicos Certificaciones Homologación Peritaciones Tasaciones
Legislación	Ordenamiento legislativo Interpretación da legislación técnica Legislación técnica generica aplicada la especialidad
Presupuesto y planificación	Medición valoración económica Teoría de gestión y planificación de proyectos. Metodologías ágiles, Gantt, CPM y PERT
Estudios con entidad propia	Estudios relativos al cumplimiento de la legislación de riesgos laborales. Estudios relativos al cumplimiento de la legislación de gestión de residuos. Otros estudios.
Gestión administrativa de trabajos de ingeniería.	Tramitación: visado, notario, Organismos Públicos, etc. Gestión de licencias, autorizaciones y permisos ante instituciones públicas y personales. Licitación y contratación de proyectos.
Actividad profesional	Profesiones reguladas Ejercicio libre de la profesión Ejercicio de la profesión por cuenta ajena. Ejercicio de la profesión en la administración pública Dirección facultativa Responsabilidad civil y profesional Colegios y asociaciones profesionales.
Propiedad industrial.	Innovación tecnológica y propiedad industrial. Patentes y modelos de utilidad.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	2	1	3
Sesión magistral	12	24	36
Presentaciones/exposiciones	2	4	6
Trabajos tutelados	2	6	8
Metodologías integradas	12	24	36
Resolución de problemas y/o ejercicios	6	6	12
Prácticas en aulas de informática	4	4	8
Metodologías integradas	8	24	32
Eventos docentes y/o divulgativos	1	4	5
Pruebas de tipo test	0.5	1.5	2
Pruebas de respuesta corta	0.5	1.5	2

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

## Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Se presentara la materia, información de los contenidos de la misma, metodologías que se van a aplicar, trabajos a realizar en la asignatura y forma de evaluación. Asimismo se realizaran dinámicas en la clase para fomentar la interrelación en el alumnado.

Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Presentaciones/exposiciones	Se expondrá por parte de los alumnos, bien individualmente, bien en grupo, delante del profesor y del resto de la clase, contenidos de la materia, resultados de trabajos realizados, etc.
Trabajos tutelados	Elaborar un informe técnico relativo a cualquier cuestión relacionada con la Ingeniería Industrial, con la calidad y el rigor que se espera de un Ingeniero Industrial.
Metodologías integradas	Se realizará un trabajo aplicando la metodología de "Aprendizaje Basado en Proyectos- *ABP". Realización de un proyecto de ingeniería, trabajando con un equipo abierto. Se hará hincapié en la aplicación de herramientas y conocimientos de ingeniería industrial para crear soluciones de ingeniería para las necesidades reales de una industria.
Resolución de problemas y/o ejercicios	El alumno debe desarrollar las soluciones idóneas o correctas a los ejercicios planteados que se basan en la teoría impartida. Se realizarán aplicando fórmulas, algoritmos o procedimientos de transformación de información disponible. Será necesaria la interpretación de los resultados.
Prácticas en aulas de informática	Actividades de aplicación de los conocimientos en un contexto determinado, y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales en relación con la materia, a través de las TIC.
Metodologías integradas	Se creará un grupo interdisciplinar con alumnos de otras asignaturas y grados. Este grupo, aplicando la metodología "design thinking" suscitará un trabajo de implantación y/o mejora sobre una actividad concreta.
Eventos docentes y/o divulgativos	Para presentar las ideas desarrolladas por los alumnos en los grupos colaborativos se organiza una presentación en formato congreso. Esta será pública y con difusión en diferentes medios de comunicación.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual, elabora un informe técnico, o documento similar, sobre un tema propuesto por el profesor. Las tutorías serán individuales. Se aclararán las dudas del alumno y se le ayudará en la organización y planificación del trabajo. Se pueden realizar tutorías en pequeño grupo, reuniendo a alumnos con el mismo problema, para una mejor eficacia.
Metodologías integradas	El estudiante realizará un proyecto de ingeniería, trabajando con un equipo abierto. Se hará hincapié en la aplicación de herramientas y conocimientos de ingeniería industrial para crear soluciones de ingeniería para las necesidades reales de una industria. Se harán tutorías de grupo con el profesor para aclarar dudas y para el seguimiento del trabajo.
Eventos docentes y/o divulgativos	Trabajará con los diferentes grupos de alumnos para ayudarles a preparar la exposición pública de su trabajo. Realizará varios ensayos con ellos y les orientará para conseguir una presentación eficaz.

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Presentaciones/exposiciones	Presentación breve de un tema concreto propuesto por el profesor. La exposición se realizará en clase.	5	D1 D3 D5
	Se publicará una rúbrica de evaluación en la plataforma TEMA de la asignatura.		D6 D17 D20
Trabajos tutelados	Elaborar un informe técnico relativo a cualquier cuestión relacionada con la Ingeniería Industrial, con la calidad y el rigor que se espera de un Ingeniero Industrial.	10	B1 D1 D3 D5 D6
	Se publicará una rúbrica de evaluación en la plataforma TEMA de la asignatura.		D7 D8 D9 D10 D12 D15 D16 D20

Metodologías integradas	Realización de un trabajo en grupo interdisciplinar, con alumnos de otras asignaturas y grados. Este grupo, aplicando la metodología "design thinking" hara un trabajo de implantación y/o mejora sobre una actividad concreta.  Se publicara una rubrica de evaluación en la plataforma TEMA de la asignatura.	15	B1 B2	D1 D2 D5 D7 D8 D9 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D20 D21
Metodologías integradas	Realización de un proyecto de ingeniería, trabajando con un equipo abierto. Se hará hincapié en la aplicación de herramientas y conocimientos de ingeniería industrial para crear soluciones de ingeniería para las necesidades reales de una industria.  Se publicara una rubrica de evaluación en la plataforma TEMA de la asignatura.	40	B1 C18 B2	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D15 D16 D17 D20 D21
Eventos docentes y/o divulgativos	Presentación de las ideas desarrolladas por los alumnos en los grupos colaborativos. Esta actividad será publica y con difusión en diferentes medios de comunicación.  Se publicara una rubrica de evaluación en la plataforma TEMA de la asignatura.	10		D1 D3 D5 D6 D17 D20
Pruebas de tipo test	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta. Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades.	10		
Pruebas de respuesta corta	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia.	10		

### Otros comentarios sobre la Evaluación

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN:

=====

El sistema de evaluación por defecto es el sistema de evaluación continua.

El alumno que desee acogerse a un sistema de evaluación no continua deberá solicitarlo oficialmente, en el plazo y modo establecido para eso, en la E.E.I. Si el alumno no solicita y obtiene el veredicto favorable de la renuncia a evaluación continua, se entiende que esta en el sistema de evaluación continua.

El alumno que piense solicitar la renuncia de evaluación continua deberá notificárselo lo antes posible al profesor. Se recomienda hacerlo a principio de curso, o antes de comenzar la docencia.

La evaluación se realizara en base a las rubricas que se publican en la plataforma TEMA de la asignatura.

#### CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE LA MATERIA MEDIANTE EVALUACIÓN CONTINUA:

=====

Para superar la asignatura mediante la evaluación continua se deben cumplir, simultáneamente, dos condiciones:

- obtener una puntuación mínima de 4 sobre 10 en cada uno de los apartados evaluables.
- obtener una nota media, ponderada según los porcentajes indicadas anteriormente, mínima de 5 sobre 10.

Sí un apartado esta suspenso, o el alumno desea mejorar la nota de un apartado, tendrá un máximo de \*duas (2) oportunidades para hacerlo. En este caso se aplicara, sobre la calificación del apartado, un coeficiente corrector. La calificación se multiplicara por 0,85, la primera vez y por 0,75 la segunda vez. El plazo para dichas \*correcciones será establecido por el profesor.

#### CRITERIOS DE SUPERACIÓN DE La MATERIA MEDIANTE EVALUACIÓN NO CONTINUA:

=====

Los alumnos que opten por renunciar, oficialmente, a la evaluación continua, deberán realizar un trabajo tutelado por el profesor, consistente en un proyecto industrial o similar, y una prueba de evaluación.

Para obtener la calificación se hallará el promedio proporcional (60% teoría y 40% prácticas). Y obligatorio obtener una calificación mínima de 4 puntos sobre 10 posibles en cada una das partes.

Para superar la materia, el citado promedio deberá ser de un mínimo de 5 puntos sobre 10 posibles.

#### COMPROMISO ÉTICO:

=====

Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado.

Al cursar la asignatura, el alumno, adquiere un compromiso de trabajo en equipo, colaboración y respeto a los compañeros y al profesorado.

En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados y otros) se considerara 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).

---

#### Fuentes de información

##### Bibliografía Básica

El profesor de la asignatura, **Apuntes de Oficina Técnica**, Plataforma de teledocencia, 2017

Cos Castillo, Manuel de, **Teoría general del proyecto**, Sintesis, 1995

Cos Castillo, Manuel de, **Teoría general del proyecto II**, Sintesis, 1997

**Paso a paso con GanttProject**, conectareducacion.educ.ar, 2016

##### Bibliografía Complementaria

GARCIA-HERAS PINO, ÁLVARO y JULIÁN RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, **Documentación técnica en instalaciones eléctricas**, 2.ª edición, Ediciones Paraninfo, S.A, 2017

Comité CTN 157 - PROYECTOS, **UNE 157001:2014: Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico**, AENOR, 2014

Francisco Javier González, **Manual para una eficiente dirección de proyectos y obras**, FC Editorial, 2014

Jesús Rosanes Soto, **CINCO PROYECTOS DE INGENIERIA ENERGETICA**, Bellisco Ediciones, 2016

Jesús Rosanes Soto, **CINCO PROYECTOS DE ORGANIZACION INDUSTRIAL**, Bellisco Ediciones, 2016

ARENAS REINA, JOSE MANUEL, **PRÁCTICAS Y PROBLEMAS DE OFICINA TÉCNICA**, LA FABRICA, 2011

Antonio Martínez Gabarrón, **Análisis y desarrollo de proyectos en la ingeniería alimentaria**, ECU, 2011

Meyers, **Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales**, Prentice Hall, 2006

Project Management Institute, **Guía de Los Fundamentos Para La Dirección de Proyectos (Guía del Pmbok )**, Quinta Edición, Pmbok#174, 2014

**Aprender AutoCad 2015 avanzado con 100 ejercicios prácticos**, Marcombo, 2015

Montaño la Cruz, Fernando, **Autocad 2017**, Anaya Multimedia, 2016

**Microsoft Project 2016**, Cornellà de Llobregat, 2016

**Microsoft Excel 2016**, Cornellà de Llobregat, 2016

---

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que continúan el temario

Trabajo de Fin de Grado/V12G330V01991

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Gestión y mantenimiento de activos empresariales/V12G340V01922

Herramientas de organización y gestión empresarial/V12G340V01921

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Expresión gráfica: Expresión gráfica/V12G330V01101

Informática: Informática para la ingeniería/V12G330V01203

Empresa: Introducción a la gestión empresarial/V12G340V01201

Fundamentos de electrotecnia/V12G340V01303

Fundamentos de organización de empresas/V12G340V01405

Organización de la producción/V12G340V01601

---

### **Otros comentarios**

Los alumnos que cursen simultáneamente la materia "Xestión e mantemento de activos empresariais/V12G340V01922" podrán hacer algún trabajo válido para ambas materias, dentro de un proyecto interno de la E.E.I. de mejora de coordinación entre materias.

Se precisa conocimientos básicos de informática, de sistemas de representación, normalización de Dibujo, normalización industrial y de construcción.

Para la adquisición de las competencias previstas en esta materia se recomienda la asistencia y participación activa en todas las actividades programadas y el uso de las tutorías, especialmente aquellas referentes a la revisión de los trabajos.

El punto clave para superar la asignatura con éxito, es comprender la materia y no tanto su memorización. En caso de dudas o cuestiones, el estudiante debe preguntar al profesor bien en clase, en el horario de atención al alumno o bien telemáticamente.

Como regla general una duda resuelta evita cinco interrogantes en el futuro.

Se recomienda al alumnado la asistencia a las tutorías para la exposición de dudas.

Se recomienda la participación activa en los mecanismos de tutorización.

Por último, y con respecto a la asistencia, aunque se fijan unos mínimos en teoría y práctica, se recomienda a los alumnos la asistencia a la totalidad de las jornadas teóricas y prácticas de la asignatura.

### **Materiales didácticos**

=====

Se precisa acceso a internet y las herramientas ofimáticas habituales.

La documentación será facilitada a través de la plataforma TEMA y será ampliada y comentada en las clases presenciales y resto de actividades presenciales.

---