



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oficina técnica

Materia	Oficina técnica			
Código	V12G363V01702			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	4	1c
Lingua de impartición	Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	Cerqueiro Pequeño, Jorge			
Profesorado	Cerqueiro Pequeño, Jorge Seoane González, Pablo			
Correo-e	jcerquei@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://webs.uvigo.es/oficinatecnica">http://http://webs.uvigo.es/oficinatecnica</a>			
Descrición xeral	<p>O obxectivo que se persegue con esta materia é orientar ao alumno na adquisición do coñecemento e as destrezas que lle capaciten para o manexo e aplicación de metodoloxías, técnicas e ferramentas orientadas á elaboración, organización e xestión de proxectos e outra documentación técnica de uso habitual nunha Oficina Técnica, co propósito de que se exercite na realización de actividades similares á realidade da súa futura actividade profesional.</p> <p>Para logralo emprégase un enfoque amplo dos temas da materia, buscando a integración dos coñecementos adquiridos ao longo da carreira e a súa aplicación mediante unha metodoloxía, organización e xestión de distintas modalidades de traballos técnicos, como verdadeira esencia da profesión de enxeñeiro, no marco das súas atribucións e campos de actividade.</p> <p>Promóvese o desenvolvemento das competencias da materia por medio de metodoloxías activas e técnicas colaborativas. Deste xeito, os contidos expostos en clases teóricas impleméntanse no desenvolvemento das actividades prácticas, orientadas á realidade industrial da profesión, asimilando o emprego áxil e preciso da distinta normativa de aplicación e das boas prácticas profesionais establecidas, apoiándose nas novas tecnoloxías para documentar, elaborar, xestionar e presentar a documentación técnica que corresponda.</p>			

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B1	CG1 Capacidade para deseñar, desenvolver, implantar, xestionar e mellorar produtos e procesos nos distintos ámbitos industriais, por medio de técnicas analíticas, computacionais ou experimentais apropiadas.
B2	CG2 Capacidade para dirixir actividades relacionadas coa competencia CG1.
C18	CE18 Coñecementos e capacidades para organizar e xestionar proxectos. Coñecer a estrutura organizativa e as funcións dunha oficina de proxectos.
D1	CT1 Análise e síntese.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D3	CT3 Comunicación oral e escrita de coñecementos na lingua propia.
D5	CT5 Xestión da información.
D6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
D7	CT7 Capacidade de organizar e planificar.
D8	CT8 Toma de decisións.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.
D14	CT14 Creatividade.
D15	CT15 Obxectivación, identificación e organización.
D16	CT16 Razoamento crítico.
D17	CT17 Traballo en equipo.
D20	CT20 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.

## Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Manexo de métodos, técnicas e ferramentas de deseño, organización e xestión de proxectos.		C18	D3 D5 D6 D9 D10 D17
Habilidade no manexo de sistemas de información e das comunicacións en ámbito industrial.	B1 B2	C18	D1 D2 D5 D6 D7 D8 D10 D15 D17 D20
Destrezas para xeración dos documentos do proxecto e outros documentos técnicos similares.	B1 B2		D1 D3 D5 D6 D7 D9 D14 D15 D17
Habilidade na dirección facultativa de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial.	B2	C18	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D14 D16 D17 D20
Destrezas para comunicar adecuadamente os documentos, procedementos, resultados do campo da Enxeñaría Industrial.			D3 D5 D6 D7 D14 D17 D20

## Contidos

Tema	
1. Introducción e presentación da materia.	1.1. Presentación. 1.2. Guía docente da materia. 1.3. Criterios e normas para o desenvolvemento da materia. 1.4. Ámbito profesional e legal.
2. A Oficina Técnica.	2.1. Introducción á oficina técnica industrial. 2.2. Realizacións da oficina técnica. 2.3. Infraestrutura dunha oficina técnica. 2.4. Organización e xestión dunha oficina técnica.
3. Informes técnicos e traballos similares.	3.1. Informes técnicos. 3.2. Valoracións, tasacións e orzamentos. 3.3. Outros traballos técnicos similares. 3.4. Criterios e normas para a redacción e presentación de traballos técnicos.
4. Metodoloxía de proxectos.	4.1. Introducción. 4.2. Teorías sobre o proxecto. 4.3. Metodoloxía do proceso proxectual. 4.4. As fases do proxecto industrial.

5. O marco normativo e legal do proxecto.	5.1. O ordenamento legal e o proxecto. 5.2. Lexislación técnica específica. 5.3. Normalización, certificación, homologación e calidade. 5.4. Propiedade industrial e transferencia de tecnoloxía.
6. A documentación do proxecto industrial.	6.1. Memoria. 6.2. Planos. 6.3. Prego de Condicións. 6.4. Medicións e Orzamento. 6.5. Estudos con entidade propia.
7. Métodos e técnicas para a organización e xestión de proxectos.	7.1. Organización, dirección e coordinación de proxectos. 7.2. Métodos e técnicas para a xestión de proxectos. 7.3. Técnicas para a optimización de proxectos. 7.4. Ferramentas para a xestión informatizada de proxectos.
8. Tramitación de proxectos e doutra documentación técnica.	8.1. Criterios e normas para a tramitación de proxectos. 8.2. Tramitación do visado de proxectos e doutros documentos técnicos. 8.3. Xestión de licenzas, autorizacións e permisos ante institucións públicas e privadas. 8.4. Licitación e contratación de proxectos.
9. Dirección facultativa de proxectos industriais.	9.1. Protagonistas que interveñen na execución material de proxectos. 9.2. Funcións e actividades da dirección facultativa ou técnica. 9.3. Marco legal que regula as funcións e responsabilidades da dirección facultativa. 9.4. Obrigacións da dirección facultativa en materia de seguridade e saúde.
(*)10. Presentación y Defensa Oral de Documentos Técnicos.	(*)10.1. Presentacións orales. 10.2. Elaboración de presentacións utilizando medios electrónicos. 10.3. Realización de presentacións mediante videoconferencia.
Práctica 1. Estudo e análise dun proxecto relacionado coa especialidade	Os alumnos, ben de forma individual ou en grupo, localizarán un proxecto que estudarán e analizarán e sobre o que elaborarán un informe técnico. Informe no que figurará como mínimo: unha valoración dos principais aspectos que, a xuízo do alumno, deben destacarse do proxecto, a descrición da estrutura, contido, ordenación e presentación dos documentos do proxecto e da súa adecuación ao establecido na norma UNE 157001:2000.
Práctica 2. Realización dunha proposta técnica para elaboración dun proxecto relacionado coa especialidade.	Organizados os alumnos en grupos de tres a cinco membros, redactarán unha oferta de servizos profesionais dirixida a un hipotético petionario (promotor interno ou externo) na que figurará como mínimo: a formulación do proxecto, metodoloxía de traballo a seguir para a súa elaboración e a descrición dos recursos materiais e humanos a utilizar.
Práctica 3. Elaboración dos documentos dun proxecto sinxelo.	Organizados os alumnos en grupos de tres a cinco membros deberán desenvolver, segundo o seu nivel de dificultade, a documentación do anteprojecto ou dun proxecto de detalle. Poderase esixir a presentación e defensa do traballo desenvolvido.
Práctica 4. Realizar unha planificación básica para a execución do proxecto elaborado.	Apoiándose nos métodos e ferramentas de xestión de proxectos, cada grupo realizará a planificación e programación da execución material do traballo elaborado.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	26	36	62
Aprendizaxe baseado en proxectos	24	38	62
Design Thinking	0	6	6
Traballo tutelado	0	6	6
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	0	4
Estudo de casos	0	2	2
Proxecto	6	0	6
Cartafol/dossier	0	2	2

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Os contidos teóricos iranse presentando polo profesor, complementados coa intervención activa dos estudantes, en total coordinación con en o desenvolvemento das actividades prácticas programadas.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Realización en grupo, coa orientación do profesor e coa participación activa dos seus membros, dun proxecto interdisciplinar e o máis próximo posible a un caso real.

Design Thinking	Para a realización das actividades prácticas da materia requirirase da participación activa e da colaboración entre os estudantes.
Traballo tutelado	Elaboración baixo a supervisión do profesor universitario, tanto individualmente como en equipos, das actividades relacionadas cos contidos do curso, arrancando desde a información inicial proporcionada e seguindo os procedementos e as metodoloxías recomendadas.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe baseado en proxectos	Proposición e revisión de resultados de actividades de apoio á aprendizaxe de maneira individualizada ou en pequenos grupos de alumnos.
Design Thinking	Desenvolvemento de actividades de deseño, por parte de grupos de alumnos, de produtos relacionados co ámbito da titulación empregando a metodoloxía de "Design Thinking", que supón unha aproximación incremental ao concepto final buscando empatizar co cliente e as súas necesidades, e realizando un número de maquetas e modelos intermedios.
Traballo tutelado	Realización, baixo a tutela do profesor, ben en grupo ou de forma individual, de actividades relacionadas cos contidos da materia, de acordo coa información de partida proporcionada e os procedementos e metodoloxías recomendados.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Resolución de problemas e/ou exercicios	Ao longo do cuadrimestre levarán a cabo unha serie de probas de avaliación de coñecementos para a súa avaliación. A extensión da proba pode depender da convocatoria.	40	B1	C18	D1 D5 D6 D8 D14 D15 D16	
Estudo de casos	Ao longo do cuadrimestre levarán a cabo unha serie de informes de actividades prácticas entregables ao profesor para a súa avaliación de forma continuada. Valorarase tamén a implicación do alumno nas clases e na realización das diversas actividades programadas, o cumprimento dos prazos de entrega e/ou exposición e defensa dos traballos propostos.	15	B1 B2	C18	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D14 D15 D17 D20	
Proxecto	Elaboración dun Proxecto de Enxeñaría traballando como parte dun equipo. Farase énfase na aplicación de ferramentas e coñecemento de Enxeñaría Industria para desenvolver solucións de Enxeñaría para as necesidades reais dunha planta industrial.	35	B1 B2	C18	D1 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D14 D15 D17 D20	

Cartafol/dossier	Os alumnos/equipos de alumnos elaborarán unha recompilación de informes escritos sobre as actividades prácticas realizadas e entregaranse ao profesor segundo o calendario establecido. Tamén se terá en conta o compromiso e implicación dos alumnos coas clases de teoría e as actividades de laboratorio programadas, así como o cumprimento dos prazos de entrega e a calidade técnica e de formato dos *entregables escritos e as presentacións.	10	B1 B2	C18	D1 D2 D3 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D14 D15 D16 D17 D20
------------------	---	----	----------	-----	--

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Na modalidade de avaliación continua os alumnos superan a materia se alcanzan a puntuación de cinco puntos, sen obriga de realizar a proba da convocatoria ordinaria. Esíxese un mínimo do 50% da nota máxima en cada parte e cada sub-parte. A modalidade de avaliación continua será liberatoria, debendo recuperar só aquelas partes non superadas ao longo do proceso de avaliación continua.

Tamén poderán presentarse ao exame oficial completo quen, aínda habendo superando a materia na modalidade de avaliación continua, desexen modificar a cualificación obtida. Os alumnos que non superen a materia na primeira convocatoria deberán de realizar unha proba final que contemplará a totalidade dos contidos da materia, tanto teóricos como prácticos, e que poderá incluír probas de resposta corta, de resposta longa, resolución de problemas e desenvolvemento de supostos prácticos. Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado.

No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0,0). Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0,0).

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Alam, M. Daud; Gühl, Uwe F., **PROJECT-MANAGEMENT IN PRACTICE: A GUIDELINE AND TOOLBOX FOR SUCCESSFUL PROJECTS**, 1st, Springer, 2016

Brusola Simón, Fernando, **OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS**, 1st, Servicio Publicaciones Universidad Pol. Valencia, 2011

Gómez-Senent Martínez, Eliseo; González Cruz, M<sup>a</sup> Carmen, **TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO**, 1<sup>a</sup>, Servicio Publicaciones Universidad Pol. Valencia, 2008

Kerzner, Harold, **PROJECT MANAGEMENT: CASE STUDIES**, 4th, John Wiley and Sons, 2013

Project Management Institute, **A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK® GUIDE)**, 6th, Project Management Institute, 2017

Serer Figueroa, Marcos, **GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS**, 3<sup>a</sup>, Ediciones UPC, 2010

#### Bibliografía Complementaria

De Cos Castillo, Manuel, **TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO I: GESTIÓN DE PROYECTOS**, 4<sup>a</sup>, Síntesis, 2007

De Cos Castillo, Manuel, **TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO II: INGENIERÍA DE PROYECTOS**, 4<sup>a</sup>, Síntesis, 2007

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

Kerzner, Harold, **PROJECT MANAGEMENT 2.0: LEVERAGING TOOLS, DISTRIBUTED COLLABORATION, AND METRICS FOR PROJECT SUCCESS**, 1st, John Wiley and Sons, 2015

Kerzner, Harold, **PROJECT MANAGEMENT: A SYSTEMS APPROACH TO PLANNING, SCHEDULING, AND CONTROLLING**, 11th, John Wiley and Sons, 2013

Kuster, Jürg et al., **PROJECT MANAGEMENT HANDBOOK**, 1st, Springer, 2015

Lock, Dennis, **PROJECT MANAGEMENT**, 10th, Routledge, 2013

Martínez de Pisón Ascacibar, Francisco Javier et al., **LA OFICINA TÉCNICA Y LOS PROYECTOS INDUSTRIALES**, 1<sup>a</sup>, Asociación Española de Ingeniería de Proyectos, 2002

Santos Sabrás, Fernando, **INGENIERÍA DE PROYECTOS**, 2<sup>a</sup>, Eunsa, 2002

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Traballo de Fin de Grao/V12G380V01991

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

---

Expresión gráfica: Expresión gráfica/V12G380V01101

---

**Outros comentarios**

---

Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia. De maneira moi especial, recoméndase superar previamente as dúas materias sinaladas no apartado anterior.

En caso de discrepancias, prevalecerá a versión en inglés desta guía.

---