



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Oficina Técnica	Código	770511304	
Titulación				
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Terceiro		7
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Lopez Vazquez, Jose Antonio	Correo electrónico	jose.lopez@udc.es	
Profesorado	Lopez Vazquez, Jose Antonio	Correo electrónico	jose.lopez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En la asignatura de Oficina Técnica, se trata de enseñar al estudiante como, con los conocimientos de Dibujo Técnico adquiridos en Expresión Gráfica y los conocimientos de la tecnología de su especialidad adquiridos en las asignaturas específicas, puede desarrollar las funciones propias de una Oficina Técnica y elaborar un Proyecto de Ingeniería. Es una asignatura donde se contemplan los métodos, técnicas, reglamentaciones, etc., utilizados en la Oficina Técnica de la empresa industrial y en la Oficina Técnica de proyectos para llevar a cabo sus múltiples tareas, entre las que recibe especial atención la elaboración del Proyecto de Ingeniería.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer las atribuciones y facultades profesionales que la Ley otorga a los Ingenieros Técnicos Industriales y averiguar las distintas opciones profesionales que le ofrece la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, y las vías de acceso al mundo empresarial.	A7 A12		
Aprender a elaborar y redactar trabajos técnicos, tales como: Informes, Dictámenes, Peritaciones, Patentes, etc.	A10	B15 B16	
Adquirir los conocimientos necesarios para elaborar y documentar correctamente el proyecto, en todas sus diversidades y fases, partiendo de las atribuciones y competencias del Ingeniero Técnico Industrial y de la legislación aplicable.	A1 A3 A4 A12	B11 B13 B14 B15 B16	
Conocer y ser capaz de manejar y aplicar correctamente la normativa vigente, que afecte a las instalaciones y edificios industriales, de uso más común.	A3 A12	B10 B13	
Conocer los derechos, obligaciones y funciones de: La Propiedad, El constructor y El Director de Obra en el desarrollo de la ejecución del proyecto.	A11 A12	B2 B6 B7 B11 B13 B15 B16	
Comprender y representar formas mediante croquis acotados, según las normas de Dibujo Técnico	A3 A4		
Saber interpretar correctamente y confeccionar planos y esquemas de instalaciones industriales.	A4		
Profundizar en la enseñanza y práctica del Dibujo Asistido por Ordenador.	A4		
Conocer y aplicar la normativa y terminología de la representación industrial.	A4		



Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE TEMÁTICO I.	DIBUJO TÉCNICO
TEMA 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA	1.1. Introducción y justificación 1.2. Características de la asignatura 1.3. Planteamiento general del curso 1.4. Técnicas de estudio recomendadas 1.5. Evaluación
TEMA 2. NORMALIZACIÓN Y DIBUJO TÉCNICO	2.1. Objeto del dibujo técnico 2.2. Tipos de dibujos 2.3. Normalización y su aplicación al dibujo técnico 2.4. Normas de dibujo 2.5. Números Normales y sus aplicaciones
TEMA 3. LÍNEAS, ESCRITURA, ESCALAS Y FORMATOS NORMALIZADOS	3.1. Clases de líneas normalizadas 3.2. Escritura 3.3. Escalas 3.4. Formatos y cuadros de normalización 3.5. Plegado de planos
TEMA 4. PRINCIPIOS DE REPRESENTACIÓN	4.1. Generalidades 4.2. Principios de representación 4.3. Elección de vistas 4.4. Ejemplos de aplicación
TEMA 5. CORTES, SECCIONES Y VISTAS AUXILIARES	5.1. Generalidades 5.2. Cortes y secciones 5.3. Representaciones especiales 5.4. Vistas auxiliares 5.5. Aplicaciones
TEMA 6. ACOTACIÓN	6.1. Elementos de acotación 6.2. Normas de acotación 6.3. Disposición de cotas 6.4. Acotación de curvas y ángulos 6.5. Otros casos particulares de acotación
TEMA 7. PERSPECTIVAS NORMALIZADAS	7.1. Perspectiva isométrica 7.1.1. Disposición de los ejes. 7.1.2. Coeficientes de reducción. 7.1.3. Aplicaciones prácticas. 7.2. Perspectiva caballera 7.2.1. Disposición de los ejes. 7.2.2. Coeficientes de reducción. 7.2.3. Aplicaciones prácticas.
TEMA 8. CROQUIZACIÓN	8.1. Generalidades 8.2. Consejos prácticos para la croquización 8.3. Croquizado de círculos y arcos 8.4. Aplicaciones
TEMA 9. REPRESENTACIÓN DE ROSCAS Y OTROS ELEMENTOS DE USO INDUSTRIAL	9.1. Clasificación de las roscas 9.2. Representación 9.3. Acotación 9.4. Representación y acotación de otros elementos roscados



TEMA 10. TOLERANCIAS Y AJUSTES	10.1. Conceptos fundamentales 10.2. Tolerancias dimensionales 10.2.1. Ajustes 10.2.2. Sistemas de tolerancias según normas 10.2.3. Formas de indicar las tolerancias en los dibujos 10.3. Introducción a las tolerancias geométricas
TEMA 11. CONJUNTOS Y DESPIECES	11.1. Conceptos de dibujo de conjunto, dibujo de despiece y lista de piezas 11.2. Referencia de los elementos 11.3. Normas para representar conjuntos 11.4. Aplicaciones
TEMA 12. SIMBOLOGÍA Y ESQUEMAS EN INSTALACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALES	12.1. Simbología y esquemas de instalaciones eléctricas 12.2. Simbología y esquemas de instalaciones electrónicas 12.3. Simbología y esquemas de inst. de fontanería, calefacción y A.C.S. 12.4. Simbología y esquemas de instalaciones neumáticas e hidráulicas. 12.5. Representación y acotación de los elementos de const. industriales
BLOQUE TEMÁTICO II.	PROYECTOS
TEMA 13. EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL	13.1 Evolución histórica de la titulación 13.2 Atribuciones y facultades profesionales 13.3 Ejercicio libre de la profesión 13.4 Colegios y asociaciones profesionales 13.4.1 Visado de trabajos 13.4.2 Gestión de cobro de los trabajos realizados por los colegiados 13.4.3 Defensa profesional 13.4.4 Asesoramiento al colegiado 13.4.5 Formación e información al colegiado 13.5 La retribución de los trabajos
TEMA 14. LA INGENIERÍA COMO PROFESIÓN	14.1 Introducción 14.2 La profesión de ingeniero técnico industrial 14.3 El ingeniero técnico en la empresa industrial 14.3.1 Campos de actuación del ingeniero en la industria 14.4 El ingeniero técnico en la empresa de servicios 14.5 Acceso de los ingenieros a la industria 14.6 El ingeniero técnico en la administración 14.6.1 Acceso de los ingenieros técnicos a la administración 14.6.2 Campos de actuación del ingeniero en la administración 14.7 El ingeniero técnico de ejercicio libre
15 LA EMPRESA DE INGENIERÍA	15.1 Definición y denominaciones 15.2 Estructura de una empresa de ingeniería 15.3 Actividades que desarrolla una empresa de ingeniería 15.3.1 Asesoramiento 15.3.2 Diseño o proyecto 15.3.3 Dirección de proyectos 15.3.4 Informes y trabajos similares 15.3.5 Valoraciones y tasaciones



TEMA 16. LA OFICINA TÉCNICA EN LA EMPRESA INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"><li>16.1 Posición que ocupa la oficina técnica dentro de la empresa</li><li>16.2 Infraestructura de la oficina técnica<ul style="list-style-type: none"><li>16.2.1 Personal y equipamiento</li></ul></li><li>16.3 Realizaciones de la oficina técnica<ul style="list-style-type: none"><li>16.3.1 Empresas que trabajan bajo pedido</li><li>16.3.2 Empresas que trabajan por previsión de la demanda</li></ul></li><li>16.4 Tareas del jefe de oficina técnica</li></ul>
TEMA17. DOCUMENTOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"><li>17.1 Introducción</li><li>17.2 Normas para la realización y presentación de documentos técnicos<ul style="list-style-type: none"><li>17.2.1 Formato</li><li>17.2.2 Presentación</li><li>17.2.3 Otros aspectos</li></ul></li><li>17.3 Carta, instancia y certificado<ul style="list-style-type: none"><li>17.3.1 Carta</li><li>17.3.2 Instancia</li><li>17.3.3 El certificado</li></ul></li><li>17.4 Definición de informe técnico, dictamen y peritación<ul style="list-style-type: none"><li>17.4.1 Fases de preparación</li><li>17.4.2 Reportaje fotográfico</li></ul></li></ul>
TEMA 18. EL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"><li>18.1 Definición de proyecto</li><li>18.2 Tipos de proyectos</li><li>18.3 Documentos de un proyecto<ul style="list-style-type: none"><li>18.3.1 Breve descripción de los documentos del proyecto</li></ul></li><li>18.4 Normas de presentación de los proyectos</li></ul>
TEMA 19. METODOLOGÍA, FACTORES Y FASES DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"><li>19.1 Desarrollo metodológico del proyecto</li><li>19.2 Técnicas de ayuda para realizar las distintas etapas del proyecto<ul style="list-style-type: none"><li>19.2.1 Técnicas de definición</li></ul></li><li>19.3 Factores integrantes del proyecto</li><li>19.4 Fases de un proyecto</li></ul>
TEMA 20. ESTUDIOS PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"><li>20.1 Introducción</li><li>20.2 Estudio de viabilidad</li><li>20.3 Desarrollo por etapas del estudio de viabilidad<ul style="list-style-type: none"><li>20.3.1 Estudio de mercado</li><li>20.3.2 Tamaño del proyecto</li><li>20.3.3 Procesos aplicables. Tecnología</li><li>20.3.4 Localización, emplazamiento e impacto ambiental</li><li>20.3.5 Estimación de la inversión. Financiación</li><li>20.3.6 Presupuesto de gastos e ingresos: flujo de caja</li></ul></li><li>20.4 Definición de anteproyecto</li><li>20.5 Contenidos del anteproyecto</li></ul>
TEMA 21. LA MEMORIA	<ul style="list-style-type: none"><li>21.1 La memoria como documento del proyecto</li><li>21.2 Estructura de la memoria</li><li>21.3 Metodología para la realización de la memoria</li><li>21.4 Contenidos de la memoria descriptiva</li><li>21.5 Contenidos de la memoria justificativa<ul style="list-style-type: none"><li>21.5.1 Presentación de los cálculos</li></ul></li></ul>



TEMA 22. LOS PLANOS	<ul style="list-style-type: none"><li>22.1 Los planos como documento del proyecto</li><li>22.2 Escalas, formatos y normas de presentación</li><li>22.3 Planos de un proyecto. Información que debe figurar en cada uno<ul style="list-style-type: none"><li>22.3.1 Plano de situación.</li><li>22.3.2 Plano de emplazamiento</li><li>22.3.3 Plano de cimentación, saneamiento y puesta a tierra</li><li>22.3.4 Plano general de distribución</li><li>22.3.5 Planos de distribución en planta</li><li>22.3.6 Planos de alzados</li><li>22.3.7 Planos de estructura</li><li>22.3.8 Plano de cubierta</li><li>22.3.9 Planos de secciones</li><li>22.3.10 Detalles de cerramientos, particiones, puertas y ventanas</li><li>22.3.11 Planos de acabados</li><li>22.3.12 Planos de las instalaciones</li><li>22.3.13 Diagramas de proceso</li></ul></li></ul>
TEMA 23. PLIEGO DE CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"><li>23.1 Definición y objeto del pliego de condiciones</li><li>23.2 Estructura y contenido del pliego de condiciones</li><li>23.3 Pliego de condiciones generales<ul style="list-style-type: none"><li>23.3.1 Descripción general de la obra</li><li>23.3.2 Condiciones generales facultativas</li><li>23.3.3 Condiciones generales económicas</li><li>23.3.4 Condiciones generales legales</li></ul></li><li>23.4 Pliego de condiciones técnicas particulares</li><li>23.5 Pliego de cláusulas administrativas particulares</li></ul>
TEMA 24. EL PRESUPUESTO	<ul style="list-style-type: none"><li>24.1 Definición de presupuesto</li><li>24.2 Unidades de obra</li><li>24.3 Documentos que componen un presupuesto<ul style="list-style-type: none"><li>24.3.1 Mediciones</li><li>24.3.2 Precios unitarios</li><li>24.3.3 Precios descompuestos</li><li>24.3.4 Presupuestos parciales</li></ul></li><li>24.4 Presupuesto de ejecución material, presupuesto de ejecución por contrata y total</li><li>24.5 Revisión de precios</li></ul>
TEMA 25. OTROS DOCUMENTOS. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	<ul style="list-style-type: none"><li>25.1 Ámbito de aplicación del real decreto 1627/1997</li><li>25.2 Estudio de seguridad y salud<ul style="list-style-type: none"><li>25.2.1 Estudio básico de seguridad</li></ul></li><li>25.3 Coordinador de seguridad y salud</li><li>25.4 Guía para confección del estudio básico de seguridad y salud</li></ul>
TEMA 26. LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"><li>26.1 Ámbito legal del proyecto industrial</li><li>26.2 Disposiciones que afectan al contenido del proyecto</li><li>26.3 Características de la legislación aplicable<ul style="list-style-type: none"><li>26.3.1 Normas básicas de la edificación</li><li>26.3.2 Normas tecnológicas de la edificación</li><li>26.3.3 Reglamentos técnicos</li></ul></li><li>26.4 Disposiciones legales relacionadas con los proyectos</li></ul>



TEMA 27. DIRECCIÓN DE PROYECTOS	27.1 Introducción 27.2 Marco Legislativo 27.3 Funciones y actividades del Director de Obra 27.3.1 Estudio del proyecto 27.3.2 Contrato de dirección de obra 27.3.3 Tramitación de licencias 27.3.4 Proceso de contratación 27.3.5 Replanteo 27.3.6 Seguimiento y control 27.3.7 Certificaciones de obra 27.3.8 Pruebas de puesta en marcha 27.3.9 Recepción de obra 27.3.10 Documentación de obra 27.4 Obligaciones del Director de Obra en materia de Seguridad y Salud 27.4.1 Libro de incidencias 27.5 Responsabilidad del Director de Obra
---------------------------------	---

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	5	90	95
Proba obxectiva	5	69	74
Atención personalizada	6	0	6

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	<p>Traballarase na elaboración dun Proxecto Técnico co propósito de achegar ao alumno á realidade do traballo profesional, mediante a resolución dun problema real de Enxeñería, no cal a solución non está prefixada.</p> <p>A metodoloxía de esta práctica está deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes. Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do "cómo facer as cousas".</p> <p>O profesor facerá o lanzamento de cada parte na que se divide a práctica. Dará soporte técnico a os alumnos nalgunhas lagoas que poidan ter. Asimismo exercerá de "cliente" de cada oficina técnica (grupo de alumnos), de Administración, etc.</p>
Proba obxectiva	<p>Se realizará una prueba objetiva en cada una de las convocatorias oficiales; correspondiente al temario del Bloque temático II.</p> <p>Se realizará una prueba objetiva en cada una de las convocatorias oficiales, correspondiente a la parte de Dibujo Técnico (Bloque temático I)</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se realizan "controles periódicos", con objeto de evitar posibles desvíos a la hora de realizar los trabajos del curso.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Se valoran los trabajos prácticos realizados por los estudiantes en horas no presenciais.	50



Proba obxectiva	Se realizará una prueba objetiva en cada una de las convocatorias oficiales; correspondiente al temario del Bloque temático II.  Se realizará una prueba objetiva en cada una de las convocatorias oficiales, correspondiente a la parte de Dibujo Técnico (Bloque temático I)	50
Outros		

### Observacións avaliación

Los estudiantes deberán aprobar independientemente las dos partes en que se divide la asignatura (Dibujo Técnico y Oficina Técnica) y han de obtener la calificación mínima de aprobado (5) para cada uno de los trabajos propuestos por el profesor, a realizar en horas no lectivas. A ello hemos de unir las calificaciones obtenidas por el estudiante en los exámenes de Teoría de Proyectos (Bloque temático II) y de Dibujo Técnico (Bloque temático I), en los que, igualmente, es necesario obtener una calificación mínima de aprobado (5).

Solamente obtendrán la calificación de No presentado, los estudiantes que no participen en ninguno de procedimientos de evaluación contemplados en la asignatura.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ( ) . .</li> <li>- GÓMEZ-SENENT MARTÍNEZ, E. (2000). CUADERNOS DE INGENIERÍA DE PROYECTOS.. VALENCIA. UNIVERSIDAD</li> <li>- RODRÍGUEZ DE ABAJO. F.J. (1997). CURSO DE DIBUJO GEOMÉTRICO Y CROQUIZACIÓN. SAN SEBASTIÁN, DONOSTIARRA</li> <li>- LOZANO APOLO, G. (1994). CURSO DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS, GRÁFICOS, MEMORIAS, REPRESENTACIONES TÉCNICA Y PATENTES. GIJÓN. CONSULTORÍAS TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN</li> <li>- FÉLEZ MINDÁN, J. (2002). DIBUJO INDUSTRIAL. MADRID. SÍNTESIS</li> <li>- RAMOS BARBERO, B (2005). DIBUJO TÉCNICO. MADRID, AENOR</li> <li>- RODRÍGUEZ DE ABAJO. F.J. (1994). DIBUJO TÉCNICO. SAN SEBASTIÁN, DONOSTIARRA</li> <li>- MORILLA ABAD, I. (2001). GUÍA METODOLÓGICA Y PRÁCTICA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS. MADRI. C.O.I. de CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</li> <li>- MERCHÁN GABALDÓN, F. (2000). MANUAL PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS. MADRID. DOSSAT</li> <li>- SEVILLA LÓPEZ, J. M. (2001). MANUAL PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. MADRID. DOSSAT</li> <li>- AENOR (2005). NORMAS UNE. MADRID</li> <li>- BRUSOLA SIMÓN, F. (1999). OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS. VALENCIA. S. P. de la U.P. de VALENCIA</li> <li>- VILLANUEVA, MAURO (1977). PRÁCTICAS DE DIBUJO TÉCNICO. BILBAO. URMO</li> <li>- COS CASTILLO, M (1997). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. DIRECCIÓN DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS</li> <li>- COS CASTILLO, M (1997). TEORÍA GENERAL DEL PROYECTO. INGENIERÍA DE PROYECTOS. MADRID. SÍNTESIS</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Expresión Gráfica/770511105  
 Instalacións Eléctricas/770511203  
 Debuxo Industrial/770511509

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Administración Empresas e Organización Industrial/770511305

Construción Industrial/770511307

Materias que continúan o temario

Proxecto fin de Carreira/770511310

Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías