

Programa docente de **" Técnicas de Representación (II) "**

Curso académico 2008 / 2009

Datos del centro

Lugar y Horario de la materia

Las clases de aula se impartirán en el Aula M-211 de la ETSI Minas.

Las clases de laboratorio se impartirán en el Laboratorio 12 de la ETSI Minas.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10					
10-11					
11-12			Lab. TEC. REP. II 2º G		
12-13			Lab. TEC. REP. II 2º G		
13-14		TEC. REP. II			
16-17		Lab. TEC. REP. II 1º G			
17-18		Lab. TEC. REP. II 1º G			

Lugar y Horario de tutorías de los profesores que imparten la materia

Despacho de Elena González Rodríguez en la ETS de Ingenieros Industriales

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9-10					
10-11		Tutoría			
11-12		Tutoría			
12-13	Tutoría	Tutoría			
13-14	Tutoría		Tutoría		

Fecha de los exámenes oficiales de esta materia

Convocatoria extraordinaria de diciembre:

el día 12 de diciembre, viernes, a las 18 h. Aula M-211

Convocatoria ordinaria de febrero:

el día 17 de junio, miércoles, a las 16 h. Aula M-211

Convocatoria extraordinaria de septiembre:

el día 14 de septiembre, lunes, a las 16 h. Aula M-211

Tribunal extraordinario de esta materia

Presidente: Elena González Rodríguez

Vocal: Manuel Pérez Vázquez

Secretario: José Benito Bouza Rodríguez

Suplente: Luis González Piñeiro

Datos administrativos de la Universidad

Código de la materia	309110111
Nombre de la materia	Técnicas de Representación (II)
Centro/ Titulación	ETSIM/ Ingeniero de Minas
Curso	2008 - 2009
Tipo (Libre, Troncal, Obligatoria, Optativa)	Troncal
Alumnos matriculados (totales)	46 (Dato del curso 2007-2008)
Alumnos nuevos	41 (Dato del curso 2007-2008)
Créditos aula/grupo (A)	1,5
Créditos laboratorio/grupo (L)	3
Número grupos Aula	1
Número grupos Laboratorio	1
Anual /Cuatrimestral	Cuatrimstral
Departamento	Diseño en la Ingeniería (T01)
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería (305)

Datos del Departamento

PROFESORADO DE LA MATERIA (según POD):

Nombre profesor/a	Código	Créditos (indicando A, L)
González Rodríguez, Elena	294	1,5 A + 3 L

A: Aula. L: Laboratorio.

TEMARIO de la Materia: (Tipo A, Tipo L)

Conocimientos previos: la asignatura se desarrollará a partir de los conocimientos sobre geometría y normalización que el alumno debe haber adquirido en los niveles educativos preuniversitarios, y en la asignatura Técnicas de Representación (I) de esta misma titulación.

Objetivos de la materia:

- Inculcar el proceso idea-proyecto-realización como base de las actividades de la Ingeniería.
- Ampliar el conocimiento de las técnicas gráficas básicas orientadas a valorar la orientación de capas y pliegues
- Desarrollar la capacidad de análisis de los objetos.
- Aprender a elaborar y/o interpretar el dibujo de conjunto, la lista de piezas y el despiece de un mecanismo.
- Aprender a elaborar y/o interpretar el dibujo construcción así como esquemas de tuberías

- Adquirir destreza en el dibujo técnico a mano alzada y con el manejo de herramientas de CAD (diseño asistido por computador).

Temario de Aulas

Horas totales A = 15

Número de Temas= 9

Tema	Contenido	Duración (horas)
1	SISTEMAS DE VISTAS 1. Proyecciones ortogonales, oblicuas y centrales. Proyección axonométrica y cónica. 2. Obtención de perspectivas diversas	2
2	PROYECCIÓN ESTEREOGRÁFICA 1. Inversión 2. Elementos 3. Recta y plano 4. Aplicaciones a la minería	3
3	REPRESENTACIÓN NORMALIZADA 1. Soportes, tipos de línea, escalas y plegado de planos 2. Vistas, cortes y secciones 3. Convencionalismos complementarios 4. Elementos gráficos normalizados. Roscas 5. Sistemas de ordenación de vistas 6. Vistas y cortes particulares	3
4	ACOTACIÓN NORMALIZADA 1. Principios generales 2. Medios, técnicas y modos de disposición de las cotas 3. Sistemas de referencia 4. Secuencia del proceso de acotación 5. Acotación de elementos particulares 6. Análisis de casos resueltos	2
5	REPRESENTACIÓN Y ACOTACIÓN DE CONJUNTOS 1. Representación de conjuntos 2. Despiezo: concepto y unidades 3. Análisis de casos resueltos	1
6	TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y AJUSTES 1. Definiciones, notación y unidades 2. Zonas de tolerancia. Normativa 3. Definición, notación y sistemas de ajuste. Normativa	1
7	ACABADOS SUPERFICIALES 1. Símbolos utilizados en los planos 2. Normas sobre acabados superficiales	1
8	DIBUJO EN LA CONSTRUCCIÓN 1. Representación de elementos constructivos en los planos: cimentación, paredes, puertas y cierres, ventanas, y ascensores 2. Acotación en los planos de construcción	1

	3. Representación y acotación de escaleras 4. Designación de los edificios, elementos y habitaciones	
9	REPRESENTACIÓN DE INSTALACIONES DE TUBERÍAS 1. Tipos de representación: vistas ortogonales, proyección isométrica, desarrollada y simplificada 2. Reglas generales de representación y acotación 3. Símbolos gráficos para fontanería, calefacción, ventilación y canalizaciones 4. Símbolos de medida y regulación para procesos de instalaciones industriales	1

Temario de Laboratorio

Horas totales L = 30

Número de prácticas L = 15

Práctica	Contenido	Observaciones	Duración
1, 2	SISTEMAS DE VISTAS 1. Paso de vistas diédricas a axonometrías y viceversa 2. Paso de vistas diédricas a perspectiva central (frontal, aérea y oblicua)	Con instrumentos	4
3, 4, 5	PROYECCIÓN ESTEREOGRÁFICA 1. Obtención de figuras inversas 2. Invariantes 3. Proyección estereográfica de meridianos y paralelos. Falsilla de Wulff 4. Representaciones de rectas y planos. Intersecciones. Perpendicularidad. Ángulos 5. Dirección, buzamiento, inclinación de capas. 6. Elementos y ángulos de los pliegues.	Con instrumentos	6
6, 7, 8	REPRESENTACIÓN NORMALIZADA 1. Representación de las seis vistas normalizadas de piezas 2. Aplicación del principio de economía de vistas 3. Representación de cortes y secciones 4. Representación de vistas auxiliares, parciales y locales 5. Obtención de perspectivas de piezas a partir de vistas diédricas	A mano alzada Con ordenador	6
9, 10	ACOTACIÓN NORMALIZADA 1. Acotación de piezas según el	A mano alzada Con ordenador	4

	<p>proceso general:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Descomposición en elementos simples b. Establecimiento de un sistema de referencia c. Posicionamiento de los elementos simples d. Acotación de los elementos simples e. Definición de cotas complementarias y auxiliares <p>2. Acotación de elementos particulares</p>		
11	<p>REPRESENTACIÓN Y ACOTACIÓN DE CONJUNTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de la lista de piezas de un conjunto 2. Representación de conjuntos mediante vistas diédricas seccionadas y en perspectiva con explosionado 3. Acotación normalizada de las piezas que componen el conjunto 	A mano alzada Con ordenador	2
12	<p>TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y AJUSTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Representación gráfica de tolerancias dimensionales 2. Determinación del tipo de un ajuste dado (con aprieto, con holgura o indeterminado) 4. Obtención de ajustes normalizados a partir de una condición funcional dada 	A mano alzada Con ordenador	2
13	<p>AJUSTES Y ACABADOS SUPERFICIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Representación gráfica de acabados superficiales 	A mano alzada Con ordenador	2
14	<p>DIBUJO DE CONSTRUCCIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar los planos de una vivienda 	A mano alzada Con ordenador	2
15	<p>INSTALACIONES CON TUBERÍAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar esquemas de instalaciones de tuberías 	A mano alzada Con ordenador	2

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Básicas

- ☞ Iniciación á Expresión Gráfica na Enxeñería (2003)
Juan José Guirado Fernández

- Gamesal
ISBN: 84-95046-27-x
- ☞ Geometría descriptiva: sistemas de representación: diédrica, cónica, estereográfica (1985)
Guzmán Menéndez Fernández, Manuel Palancar Penella
Minuesa
ISBN: 84-398-4819-6
- ☞ Dibujo Técnico (2ª edición, 2000)
Basilio Ramos Barbero y Esteban García Maté
AENOR
ISBN: 84-8143-261

Complementarias

- ☞ Geometría Descriptiva Superior y Aplicada (4ª edición, 1996)
Fernando Izquierdo Asensi
Paraninfo
ISBN: 84-922109-0-7
- ☞ Dibujo Industrial (3ª edición, 1999)
Jesús Félez y Mª Luisa Martínez
Síntesis
ISBN: 84-7738-331-6
- ☞ Dibujo Industrial. Conjuntos y despieces (2º edición, 2005)
José M. Auria, Pedro Ibáñez Carabaotes y Pedro Ubieto Artur
Thomson Paraninfo
ISBN: 84-9732-390-4
- ☞ Expresión Gráfica en la Ingeniería (2006)
J. L. Pérez Díaz, S. Palacio Cuenca. Universidad Carlos III de Madrid
Pearson Prentice Hall
ISBN: 13:9788420550909

MÉTODO DOCENTE

Las clases de teoría

El temario de aula se desarrollará en las clases de teoría, que serán de tipo magistral.

Las clases de laboratorio

El temario de laboratorio se desarrollará en clases en las que el alumno, con ayuda del profesor, aplicará la teoría en la resolución de problemas.

Apoyo a la docencia

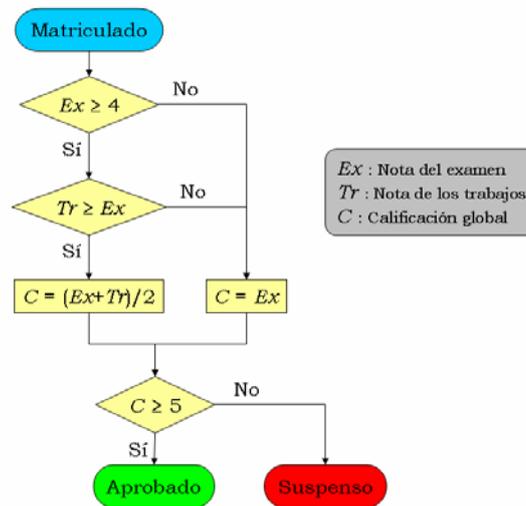
En esta asignatura se utiliza el programa TEMA del Servicio de Teledocencia de la universidad de Vigo (FAITIC) para facilitar al alumno material didáctico y la información de seguimiento del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Elementos de evaluación

- Se evaluará al alumno a través de:

- o *Exámen final*: en el que deberá responder a preguntas de tipo teórico y resolver problemas directamente relacionados con los contenidos desarrollados durante el curso.
 - o *Trabajos*: que se realizarán en determinadas clases de laboratorio (anunciadas con anterioridad).
- El aprobado de la asignatura se obtiene a partir de una calificación global de 5. En caso de que la nota de los trabajos mejore la obtenida en el examen final, y además ésta sea mayor o igual que 4, la calificación global será el promedio de la nota del examen final y la de los trabajos. En otro caso, la calificación global será la nota obtenida en el examen final.



- La nota de los trabajos realizados en clase de laboratorio se tendrá en cuenta durante el curso 2008-09 y 2009-10.
- Las calificaciones (provisionales y definitivas) se publicarán en la Secretaría Virtual. Simultáneamente y por el mismo medio, se anunciará el lugar, fecha y hora en que celebrará la revisión de examen, con una antelación mínima dos días.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Bibliografía adicional

- ☞ Dibujo Técnico. Normas básicas (2ª edición, 2001)
AENOR
ISBN: 84-4143-271-7

Páginas web

- ☞ <http://fatic.uvigo.es>
- ☞ <http://www.dibujotecnico.com>
- ☞ <http://www.tododibujo.com>