

---

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA**

---

**DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR**

## 1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

<b>Título/s</b>	<b>DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR</b>	
<b>Centro</b>	<b>ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA MINERA</b>	
<b>Módulo / materia</b>		
<b>Código y denominación</b>	<b>4697 4765</b>	<b>EXPLOTACION DE MINAS MINERALURGIA Y METALURGIA</b>
<b>Tipo</b>	<b>OPTATIVA</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>3,6</b>	
<b>Curso / Cuatrimestre</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>PRIMERO</b>
<b>Web</b>	<a href="mailto:jose.alvaro@unican.es">jose.alvaro@unican.es</a>	
<b>Idioma de impartición</b>	<b>CASTELLANO</b>	
<b>Forma de impartición</b>	PRESENCIAL	

<b>Departamento</b>		<b>INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA</b>
<b>Área de conocimiento</b>		<b>EXPRESIÓN GRÁFICA</b>
<b>Grupo docente</b>		<b>EXPRESIÓN GRÁFICA</b>
<b>Profesor responsable</b>	JOSÉ IGNACIO ÁLVARO GONZÁLEZ	
<b>Otros profesores</b>	ENRIQUE CUADRADO LAMSFUS	

## 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Sería conveniente que los alumnos que se matriculen en la presente asignatura tengan superada la asignatura obligatoria de primer curso Dibujo Técnico o, al menos, conocimientos elementales sobre geometría descriptiva, dibujo geométrico y normalización gráfica acordes con los impartidos en las asignaturas afines del Bachiller. Del mismo modo, se requieren conocimientos elementales de informática tales como gestión de archivos, trabajo bajo sistema operativo Windows, etc.

## 3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

### Competencias genéricas


### Competencias específicas

	Aplicar estrategias de resolución de problemas
	Manejar un ordenador como herramienta de trabajo
	Buscar documentación técnica y extraer la información relevante
	Comunicar conocimientos, procedimientos, resultados, ideas
	Conocimiento preciso para la interacción con otras herramientas informáticas de perfil técnico.
	Manejo de una aplicación informática con el nivel de destreza suficiente para ser capaz de desarrollar planos 2D de acuerdo a la normativa y estándares de trabajo en la representación gráfica profesional.

## 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Conocer la terminología y los campos de aplicación del Dibujo Asistido.

Conocer los principios computacionales básicos de las gráficas por computadora.

Obtener capacidad suficiente para la generación y manipulación de entidades CAD en 2D.

Dominar los principios de la gestión e intercambiabilidad de la información en CAD.

<b>5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>HORAS DE LA ASIGNATURA</b>
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
• Teoría (TE)	13
• Prácticas en Aula (PA)	0
• Prácticas de Laboratorio (PL)	26
Subtotal horas de clase	<b>39</b>
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
• Tutorías (TU)	0
• Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	4
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>43</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
• Trabajo en grupo (TG)	21
• Trabajo autónomo (TA)	26
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>47</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>90</b>

5. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA							
CONTENIDOS	TE	PA	PL	TU	EV	TG	TA
<b>BLOQUE TEMÁTICO 1:</b>	1		2			1	2
<p>CONCEPTOS BASICOS DEL CAD</p> <p>1. Dibujo y diseño asistido por ordenador. 2. Configuración básica de un sistema Cad. Hardware y software. 3. Normas gráficas. 4. Entorno de trabajo. 5. Entrada de órdenes.</p> <p>ENTRADA DE DATOS Y VISUALIZACION</p> <p>1. Entrada de datos. 2. El trabajo con precisión. 3. Otras ventajas del trabajo en CAD. 4. Unidades. 5. Límites del dibujo. 6. Coordenadas cartesianas, polares y relativas. 7. Visualización. 8. Borrado. 9. Deshacer y rehacer.</p>							
<b>BLOQUE TEMÁTICO 2:</b>	1		2			1	2
<p>GENERACION DE ENTIDADES DE DIBUJO (I)</p> <p>1. Formas de dibujar en un ordenador. 2. Primitivas gráficas. 3. Entidades. 4. Referencia a entidades. 5. Rectas. 6. Arcos. 7. Circunferencias. 8. Texto.</p>							
<b>BLOQUE TEMÁTICO 3:</b>	1		2			1	2
<p>GENERACION DE ENTIDADES DE DIBUJO (II)</p> <p>1. Otros comandos de visualización. 2. Polilíneas. 3. Descomposición a entidades. 4. Puntos. Presentación del punto DDPTYPE. 5. Elipse y arco elíptico. 6. Polígonos. 7. Rectángulos. 8. Regiones. 9. Contornos. 10. Arandelas. 11. Curvas spline. 12. Líneas dobles 13.Nubes de revisión.</p>							
<b>BLOQUE TEMÁTICO 4:</b>	1		2			1	2
<p>MANIPULACION Y CONSULTA DE ENTIDADES (I)</p> <p>1. Transformación de entidades. 2. Desplaza. 3. Modos de designación. 4. Gira. 5. Copia. 6. Simetría. 7. Alarga. 8. Recorta. 9. Divide. 10. Gradua. 11. Composición de polilíneas.</p>							
<b>BLOQUE TEMÁTICO 5:</b>	1		2			1	2
<p>MANIPULACION Y CONSULTA DE ENTIDADES (II)</p> <p>1. Escala. 2 .Entidad equidistante. 3 .Empalme. 4. Chaflán. 5. Matriz. 6. Parte. 7. Editar polilínea 8. Modificar texto. 9. Base de datos geométrica. 10. Consultas a la base de datos geométrica. LIST, LISTDB, DISTANCIA, AREA. 11.</p>							

Coordenadas de un punto. 12. Teclas de función. F1, F2, F3, F6, F7, F8.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 6:</b>	1		2			1 2
<b>CONTROL DE PROPIEDADES (I)</b> 1. Atributos de las primitivas gráficas. 2. Capas. 3. Gestión de capas. 4. Colores.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 7:</b>	1		2			4 2
<b>CONTROL DE PROPIEDADES (II)</b> 1. Tipos de línea. 2. Sombreados. 3. Modificación de propiedades. 4. Igualar propiedades. 5. Edición de sombreados.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 8:</b>	1		2			1 2
<b>BLOQUES (I)</b> 1. Concepto de bloque. 2. Creación. 3. Inserción. 4. Exportación. 5. Modificación de un bloque. 6. Bloques anidados. 7. Sobre la relación entre bloques y capas.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 9:</b>	1		2			1 2
<b>BLOQUES (II)</b> 1. Atributos de bloque: concepto, definición y edición.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 10:</b>	1		2			3 2
<b>ACOTACIÓN (I)</b> 1. Tipos de cotas. 2. Elementos de cotas. 3. Estilos de acotación. 4. Variables de acotación. 5. Edición de cotas.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 11:</b>	1		1			1
<b>ACOTACIÓN (II)</b> 1. Revisión de casos prácticos.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 12:</b>			1			1 1
<b>ACOTACIÓN (II)</b> 1. Revisión de casos prácticos.						
<b>BLOQUE TEMÁTICO 13:</b>	1		2			4 2
<b>ESCALAS</b> 1. Comparación con la metodología tradicional. 2. El concepto de la unidad de dibujo. 3. La escala no adimensional de trazado. 4. Subsistemas de escalado. 5. Afección a diferentes elementos gráficos. 6. Una propuesta metodológica para el trabajo con escalas. 7. Valores normalizados y algunos parámetros recomendados.						

<b>BLOQUE TEMÁTICO 14:</b>	1		2			1	2
<b>PORTABILIDAD DE LA INFORMACION</b> 1. El concepto OLE. 2. Vinculación e incrustación. 3. Información de Diseño Asistido en otras aplicaciones. 4. Información de otras aplicaciones en diseño asistido. 5. Generación y carga de otros formatos de archivo.							
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>13</b>		<b>26</b>		<b>4</b>	<b>21</b>	<b>26</b>

<b>6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA</b>								
<b>SEMANAS</b>	<b>BLOQUES</b>	<b>TE</b>	<b>PA</b>	<b>PL</b>	<b>TU</b>	<b>EV</b>	<b>TG</b>	<b>TA</b>
<b>SEMANA 1</b>								
<b>SEMANA 2</b>	<b>BT.1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 3</b>	<b>BT.2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 4</b>	<b>BT.3</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 5</b>	<b>BT.4</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 6</b>	<b>BT.5</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 7</b>	<b>BT.6</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 8</b>	<b>BT.7</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>4</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 9</b>	<b>BT.8</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 10</b>	<b>BT.9</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 11</b>	<b>BT.10</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>3</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 12</b>								
<b>SEMANA 13</b>	<b>BT. 11 y 12</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 14</b>								
<b>SEMANA 15</b>								
<b>SEMANA 16</b>								
<b>SEMANA 17</b>	<b>BT.13</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>4</b>	<b>2</b>
<b>SEMANA 18</b>	<b>BT.14</b>	<b>1</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>		<b>26</b>		<b>4</b>	<b>21</b>	<b>26</b>

Esta programación tiene carácter orientativo.

## 7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	%
<b>Evaluación continua</b>	
<b>Pruebas aleatorias, Trabajos, Asistencia.</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>
<b>Examen final</b>	
<b>No Hay</b>	
<b>TOTAL</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>
<b>Observaciones</b>	

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### BÁSICA

AUTOCAD14. Curso de iniciación. J.Cros. Inforbook S.L.

AUTOCAD 14. J.Domínguez. Mc Graw-Hill

AUTOCAD14 práctico. J.Cros. Inforbook S.L.

AUTOCAD14. Práctico. A.Arranz. Donostiarra

Fundamentos de Ingeniería gráfica. J.Félez. Síntesis

Dibujo Topográfico. Generalidades y aplicaciones diversas J.I. Alvaro y R. Villar. Los autores

<b>9. SOFTWARE</b>				
<b>PROGRAMA/APLICACIÓN</b>	<b>CENTRO/PLANTA/SALA/HORARIO</b>			
AUTOCAD	E.U.I.T.MINERA TORRELAVEGA	2º	INFORM ÁTICA	JUEVES 15,45- 20,45