



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** EXPRESIÓN GRÁFICA

**Tipología:** BÁSICA

**Grado:** 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA

**Centro:** 106 - ESCUELA DE INGENIERÍA MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN

**Curso:** 1

**Lengua principal de impartición:** Español

**Uso docente de otras lenguas:**

**Página web:** Campusvirtual.uclm.es (Plataforma Moodle)

**Código:** 19503

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2020-21

**Grupo(s):** 51

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Segunda lengua:**

**English Friendly:** N

**Bilingüe:** N

Profesor: <b>MARIA DE LOS ANGELES SILVESTRE MADRID</b> - Grupo(s): <b>51</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Despacho del Área de Expresión Gráfica	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	649680064	maria.silvestre@uclm.es	Se publicará al principio del semestre

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje descritos, han de poseer conocimientos y habilidades en el manejo de instrumental que se supone garantizadas en su formación previa al acceso a la Universidad:

- Conocimiento de geometría y trigonometría básicos.
- Conocimientos básicos de Sistemas de Representación y Fundamentos Matemáticos.
- Habilidades básicas de concepción espacial
- Habilidades básicas en manejo instrumental: Instrumentos tradicionales de dibujo y ordenadores

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de Expresión Gráfica representa una base fundamental para el desarrollo de cualquiera de las materias que necesiten una elaboración, interpretación, análisis y evaluación de documentación gráfica, constituyendo la base de un lenguaje imprescriptible en el desarrollo de la actividad profesional de cualquier ingeniero. Por tanto, como lenguaje universal del ingeniero, la asignatura de Expresión Gráfica debe coordinarse con todas aquellas que requieran de la utilización de este lenguaje y fundamentalmente con Proyectos de Ingeniería ya que le aporta todo lo relativo al Documento nº 2 Planos.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
B02	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CT00	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Elaboración e interpretación de planos y mapas geológicos, topográfico, temáticos y de ingeniería, en general.

Capacidad para aplicar las técnicas de los sistemas de representación a la resolución de problemas geométricos y de representación de cuerpos y terrenos así como su aplicación al mundo real.

Tener capacidad para combinar adecuadamente los sistemas de representación en la resolución y diseño de proyectos de Obra Civil y Laboreo de Minas.

Seleccionar el sistema de representación más adecuado al problema planteado.

Alcanzar una visión espacial de los elementos y formas del espacio, que acerque los conocimientos geométricos a la realidad cotidiana de la profesión.

Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos.

Capacidad de realizar el documento nº2 Planos de un proyecto en el campo de la ingeniería de minas y la energía.

Capacidad de resolver problemas sobre la representación e interpretación de cuerpos geométricos, cubiertas, caminos, plataformas, movimientos de tierra,

**Resultados adicionales**

Capacidad de desarrollar un proyecto completo en cualquier campo de esta ingeniería, desde el punto de vista gráfico.

**6. TEMARIO**

**Tema 1: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

**Tema 2: APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CUERPOS GEOMÉTRICOS, MINERÍA Y OBRA CIVIL**

**Tema 3: NORMALIZACIÓN Y FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS Y GRÁFICOS DEL DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR**

**7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

Todas las actividades formativas serán recuperables, es decir, debe existir una prueba de evaluación alternativa que permita valorar de nuevo la adquisición de las mismas competencias en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial de finalización. Si excepcionalmente, la evaluación de alguna de las actividades formativas no pudiera ser recuperable, deberá especificarse en la descripción.

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	0.8	20	N	-	Lección magistral: método expositivo con pizarra, proyector de transparencias y entorno multimedia. Los profesores centrarán el tema y explicarán los contenidos fundamentales del mismo, haciendo al mismo tiempo preguntas que evite la pasividad del discente y solventarán las dudas que surjan en el transcurso de la exposición del tema.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	0.8	20	S	N	Los alumnos realizarán en el aula de dibujo ejercicios y prácticas utilizando las herramientas tradicionales de dibujo técnico. Esto servirá para que asimilen y consoliden los conceptos teóricos.
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	0.4	10	S	S	Los alumnos realizarán prácticas en el aula de CAD mediante programas de D.A.O.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	3.6	90	S	N	Estudio personal autónomo del alumno y realización de trabajos supervisados.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	0.24	6	N	-	Tutorías en grupo que pueden individualizarse en algún momento, de tal forma que haya interacción directa entre profesor y el alumno.
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	B02 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05	0.16	4	S	S	Pruebas prácticas con problemas.
<b>Total:</b>				<b>6</b>	<b>150</b>		
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>				<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>			
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>				<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

**8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES**

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Trabajo	30.00%	30.00%	Trabajos supervisados de ejecución individual realizados a lo largo del curso
Prueba final	70.00%	70.00%	Prueba final presencial
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

**Evaluación continua:**

La entrega de trabajos y prácticas durante el curso tendrán un valor del 30% y la prueba final tendrá un valor del 70%.

**Evaluación no continua:**

La entrega de trabajos y prácticas durante el curso tendrán un valor del 30% y la prueba final tendrá un valor del 70%.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Igual criterio que la convocatoria ordinaria.

**9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL**

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
<b>Tema 1 (de 3): SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Periodo temporal:</b> Primer semestre	
Grupo 51:	
<b>Inicio del tema:</b> 21/11/2018	<b>Fin del tema:</b>
Grupo 52:	
<b>Inicio del tema:</b> 07/09/2018	<b>Fin del tema:</b> 13/10/2018
<b>Tema 2 (de 3): APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CUERPOS GEOMÉTRICOS, MINERÍA Y OBRA CIVIL</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	40
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
<b>Periodo temporal:</b> Primer semestre	
Grupo 51:	
<b>Inicio del tema:</b> 07/09/2018	<b>Fin del tema:</b>
Grupo 52:	
<b>Inicio del tema:</b> 17/10/2018	<b>Fin del tema:</b> 18/11/2018
<b>Tema 3 (de 3): NORMALIZACIÓN Y FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS Y GRÁFICOS DEL DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
<b>Periodo temporal:</b> Primer semestre	
Grupo 52:	
<b>Inicio del tema:</b> 21/11/2018	<b>Fin del tema:</b> 16/12/2018
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	6
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
<b>Total horas:</b> 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
AENOR	Manual de normas UNE sobre Dibujo Técnico	AENOR	Madrid		1999	
ALVARO GONZÁLEZ J.I.	Ejercicios de Planos Acotados y su Aplicación al Dibujo Topográfico	Dossat	Madrid		2000	Plnos Acotados
Area de Exepión Gráfica de Almadén	60 Problemas Resueltos de Acotados y Estereográfica	Servicio de Publicaciones de la Escuela de Almadén	Almadén		2000	Colección Problemas de Examen
C. LÓPEZ JIMENO y otros	Sistema de Representación de Planos Acotados	ETSI Minas de Madrid	Madrid		1997	Planos Acotados y Proyección Estereográfica
COLLADO SÁNCHEZ-CAPUCHINO V.	Sistema de planos acotados. Sus aplicaciones en ingeniería	Tébar Flores		84-7360-087-8	1988	
López J. y TAJADURA J.A.	Auto CAD Avanzado	McGraw- Hill/ Interamericana de España s.l.	Madrid		2011	
PALENCIA J.	Geometría Descriptiva. Proyección Acotada	Publicaciones de la Revista de Obras Públicas	Madrid		1986	Plnos Acotados
Profesores de la asignatura	Apuntes a traves de campus virtual					Realizados por los profesores de la asignatura
PÉREZ SÁEZ J.	Geometría Descriptiva y sus aplicaciones	Servicio de Publicaciones de la ETSI Minas	Madrid		1968	Planos Acotados y Proyección

