

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Técnicas de Expresión Gráfica

Curso 2018/19

**G**rado en  
Ingeniería Agropecuaria



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	Técnicas de Expresión Gráfica
<b>Carácter:</b>	Formación básica
<b>Código:</b>	10107 GB
<b>Curso:</b>	1º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	Semestral
<b>Nº Créditos Ects:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	Ninguno
<b>Responsable docente:</b>	Rocío Rodríguez Gómez
	Doctora en Ingeniería Mecánica y de Materiales.
<b>Correo:</b>	Rocio.rodriguez@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Departamento Tecnológico
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	Castellano
<b>Módulo:</b>	Formación Básica
<b>Materia:</b>	Expresión Gráfica

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- CB1. 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.
- CB2. 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.
- CB3. 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.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### Competencias transversales:

- CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CT3. Capacidad de resolver problemas.
- CT6. Habilidad para el aprendizaje autónomo.
- CT9. Capacidad de gestión de la información, de organización y planificación.

- CT11. Conocimientos de informática básicos que incluyan el manejo de los diferentes sistemas informáticos y habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.

## 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- B2. 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.

## 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquirir visión espacial
- Conocer los sistemas de representación y ser capaz de utilizarlos en la práctica.
- Utilizar herramientas informáticas de representación gráfica.
- Adquirir capacidad de resolver problemas

### 3.1. PROGRAMA

1. Sistemas de representación. Elementos de los sistemas de representación. Clasificación.
2. Representación del punto y de la recta en el sistema acotado.
3. Representación del plano en el sistema acotado. Alfabeto del plano. Intersección plano-plano e intersección recta-plano

4. Paralelismo y perpendicularidad en el sistema acotado. Verdadera magnitud lineal: Distancias
5. Abatimientos. Abatimiento de una recta. Abatimiento de un plano. Ángulos
6. Aplicaciones. Cubiertas. Rectas características. Cubiertas con vértices a distinta cota.
7. Dibujo topográfico. Curvas de nivel, equidistancia, elementos típicos del terreno, perfiles longitudinales y transversales, línea de máxima pendiente. Aplicación a movimientos de tierras: explanación de terrenos. Taludes, desmontes y terraplenes. Itinerarios de pendiente uniforme: aplicación a la construcción de carreteras.
8. Croquis. Valoración de líneas y medidas. Útiles necesarios. Método de obtención del croquis. Escalas. Definición. Clases de escalas. Contraescalas y escalas transversales
9. Vistas en diedrico
10. Acotación. Principios generales de acotación. Normas.
11. Perspectivas. Sistema axonométrico. Axonometría. Generalidades y fundamentos. Vistas y perspectivas de una pieza. Coeficiente de reducción. Trazado de perspectivas. Secuencia de trabajo al realizar una perspectiva. Perspectiva caballera. Perspectiva isométrica. Sistema cónico. Perspectiva lineal. Perspectiva frontal o de un punto. Perspectiva oblicua, angular, o de dos puntos. Perspectiva oblicua de tres puntos.

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Izquierdo Asensi, F. Geometría Descriptiva. 200 Edición. Ed. Dossat, S.A. Madrid, 1.991
- Izquierdo Asensi, F. EJERCICIOS DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA 3V. 120 Edición. Ed. el autor. Madrid
- Rodríguez Abajo, F.J. Sistemas de representación: Sistema Acotado... Ed. Donostiarra
- Rodríguez Abajo, F.J. Sistemas de representación: Sist. Axonométrico .F.J. Rodríguez Abajo. Ed. Donostiarra

- Rodríguez Abajo, F.J. Sistemas de representación: Sist. Perspectiva Caballera. F.J. Rodríguez Abajo. Ed. Donostiarra
- Rodríguez Abajo, F.J. Sistemas de representación: Sistema Cónico . F.J. Rodríguez Abajo. Ed. Donostiarra
- Villar del Fresno, R, García, R, y Caro, J.L. Normalización del Dibujo Industrial. Ed. Sege, 1989.
- Rodríguez Abajo, F.J. Dibujo Técnico. F. Rodriguez Abajo. Ed. Donostiarra
- Fernández San Elías, G. Fundamentos del Sistema Acotado. Problemas y aplicaciones. Ed. Asociación de Investigación. 2004
- Madrid de la Fuente, C. Manual Técnicas de Expresión Grafica.. Estudios abiertos superiores SEAS. 2011



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura.

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Prácticas con ordenador:** los alumnos realizarán, bajo la dirección del profesor en grupo o mediante tutoría personalizada, un ejercicio práctico con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de una memoria de prácticas.

- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **Reflexión grupal:** al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permita al alumno individualizar contenidos y aplicarlos a su desarrollo personal. También servirá para determinar el trabajo personal y grupal correspondiente.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido propio de la materia.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- La distribución de horas de dedicación según actividades y créditos ECTS se recoge en el siguiente cuadro:

TIPOS DE ACTIVIDADES	HORAS DEDICACIÓN	% DEDICACIÓN
Exposición del profesor	45h	30%
Ejercicios y láminas	33h	22%
Prácticas con ordenador	4h	3%
Estudio dirigido	9h	6%
Reflexión grupal	5h	3%
Tutoría personalizada	4h	3%
Estudio del alumno	45h	30%
Visualización de videos	5h	3%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>



La evaluación, componente fundamental de la formación del alumno, está compuesta por un examen final escrito y por la evaluación continua, que a su vez consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

El examen consta de la resolución cuatro ejercicios prácticos. La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Evaluación continua (40% de la nota final)

La evaluación continua se hará mediante dos sistemas:

- 1) Realización de ejercicios evaluables.** Son ejercicios realizados en horas de clase y en cada tema a modo de control del aprendizaje del alumno (10%).
- 2) Presentación de un portfolio con todos los ejercicios realizados por el alumno, tanto en las sesiones presenciales como en el trabajo autónomo fuera del aula. En este portfolio se evaluará:**

**Realización de ejercicios propuestos al alumno para realizar fuera del aula.** El alumno presentará un portfolio del aprendizaje de la asignatura en la que incluya todos los ejercicios propuestos y realizados de forma autónoma.

**Realización de ejercicios en clases prácticas bajo la tutela del profesor.**

El conjunto de ejercicios que se constituyen las clases prácticas de la asignatura y los realizados por el alumno deberán entregarse en su conjunto y debidamente encuadradas en el momento del examen.

No se admitirán trabajos o ejercicios fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación de los trabajos se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Presentación de láminas	40%
Examen final escrito	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua en ejercicios y láminas son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSITIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Presentación	Bien presentado						Sin orden
Rotulación	Adecuada						Inadecuada
Resolución	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Método de resolución	Bien expuesto						Mal o no se explica
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

**Horario de Tutorías del profesor docente:**

- Jueves de 16-18 h.

7
7
Horario de la asignatura y Calendario de temas

- **Horario de la asignatura:**
- Lunes de 13-15 h.; Martes de 10-12 h.
- **Temporización de la asignatura:**

**Las sesiones** se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recoge el calendario en que se impartirán los temas y se realizarán las diferentes actividades de la asignatura, incluyendo la evaluación de las mismas.

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<b>1ª a 3ª semana</b>		
Tema 1. Sistemas de representación Tema 2. Representación del punto y la recta en el sistema acotado. Tema 3. Representación plano en el sistema acotado. Intersección plano-plano e intersección recta-plano. Tema 8. Croquizado. Tema 4. Paralelismo y perpendicularidad en el sistema acotado. Verdadera magnitud lineal: Distancias	Exposición del profesor Realización de Láminas Prácticas con ordenador Tutoría personalizada Estudio del alumno	Láminas
<b>4ª a 7ª semana</b>		
Tema 5. Abatimientos. Ángulos Tema 6. Aplicaciones. Cubiertas.	Ejercicios y láminas Tutoría personalizada Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal	Láminas

	Prácticas de diseño asistido por ordenador	
<b>8ª a 9ª semana</b>		
Tema 7. Dibujo topográfico. Curvas de nivel. Aplicación a terrenos.	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Tutoría personalizada Estudio del alumno Prácticas de diseño asistido por ordenador	Láminas
<b>10ª a 14ª semana</b>		
Tema 9. Vistas en diédrico Tema 10. Principios generales de acotación. Normas. Tema 11. Trazado de perspectivas. Perspectiva caballera. Perspectiva isométrica. Sistema cónico.	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Tutoría personalizada Estudio del alumno Prácticas de diseño asistido por ordenador	Láminas
<b>15ª semana</b>		
	Tutoría personalizada Estudio del alumno	Examen