

## 820003 - EG - Expresión Gráfica

Unidad responsable: 295 - EEBE - Escuela de Ingeniería de Barcelona Este  
Unidad que imparte: 717 - EGE - Departamento de Expresión Gráfica en la Ingeniería  
Curso: 2019  
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES (Plan 2010). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)  
Créditos ECTS: 6 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

### Profesorado

Responsable: MIGUEL ANGEL BRIGOS HERMIDA  
Otros: Primer quadrimestre:  
MIGUEL ANGEL BRIGOS HERMIDA - M42, M61  
ENRIC JOAN CODINA RIERA - M12  
OSCAR FARRERONS VIDAL - M32  
PEDRO VICTOR GABRIEL CERNA - M52  
ALBERTO MIGUEL GASENI DE LA TORRE - T12, T82  
SERGIO GÓMEZ GONZÁLEZ - M62  
OSCAR HERNANDO RUPEREZ - T21, T91  
JORDI IVERN CACHO - M11  
ALBERT LÓPEZ PUIGBÓ - M82  
CARLOS MARTINEZ TOMAS - T11  
NOELIA OLMEDO TORRE - M31, M41  
ANNA PUJOL FERRAN - M22, M71  
JOSE LUIS RODRIGUEZ ESPANTOSO - T81  
JAVIER RODRIGUEZ GALDEANO - M51, T31  
FRANCESC TENSA CASTELLÀ - T22, T92

### Horario de atención

Horario: ATENEA

### Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

1. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos

## 820003 - EG - Expresión Gráfica

tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

Transversales:

4. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

### Metodologías docentes

La asignatura utiliza la metodología expositiva en un 20%, el trabajo individual en un 40%, el trabajo en grupos en un 20% y el aprendizaje basado en proyectos en un 20%.

### Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Potenciar la concepción espacial. Profundizar en el conocimiento de las formas. Presentar y practicar la normativa de las técnicas de representación gráfica más usuales en la ingeniería.

### Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 150h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	45h	30.00%
	Horas actividades dirigidas:	15h	10.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	90h	60.00%

## 820003 - EG - Expresión Gráfica

### Contenidos

<p>Teoría, Normativa básica de dibujo técnico para la ingeniería industrial.</p>	<p>Dedicación: 31h 30m Grupo mediano/Prácticas: 10h 30m Aprendizaje autónomo: 21h</p>
<p>Descripción: Sistemas de representación. Formatos, Vistas y Líneas. Acotación de dibujos industriales. Cortes y Secciones. Elementos Roscados. Conicidad, Acabados Superficiales. Tolerancias Dimensionales y Tolerancias Geométricas. Elementos normalizados.</p>	
<p>Teoría, Geometría en el espacio, Análisis y Síntesis.</p>	<p>Dedicación: 9h Grupo mediano/Prácticas: 3h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Puntos, Rectas y Planos. Métrica y Síntesis.</p>	
<p>Teoría, Superficies.</p>	<p>Dedicación: 4h 30m Grupo mediano/Prácticas: 1h 30m Aprendizaje autónomo: 3h</p>
<p>Descripción: Directrices y generatrices. Clasificación de las superficies y ejemplos. Intersecciones de superficies.</p>	
<p>Prácticas de Croquización a mano alzada.</p>	<p>Dedicación: 12h Grupo mediano/Prácticas: 4h 30m Aprendizaje autónomo: 7h 30m</p>
<p>Descripción: Interpretación de proyección isométrica Representación en proyección diédrica Aplicación de normativa de dibujo técnico Evaluación del trabajo realizado</p>	

## 820003 - EG - Expresión Gráfica

Prácticas DAO, Tutoriales paso a paso de la herramienta de dibujo.	Dedicación: 7h 30m Aprendizaje autónomo: 7h 30m
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentar con técnicas de modelado de piezas y conjuntos en 3D</li> <li>Experimentar con técnicas de representación de piezas y conjuntos en 2D</li> </ul>	
Prácticas DAO, Planteamiento y resolución de ejercicios tutorizados.	Dedicación: 40h 30m Grupo mediano/Prácticas: 25h 30m Aprendizaje autónomo: 15h
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representación en 3D de piezas en diédrico acotado.</li> <li>Representación en 3D de piezas en axonométrico acotado.</li> <li>Realización de los planos acotados de dibujos axonométricos acotados.</li> <li>Creación de piezas volumétricas partiendo del diseño con superficies.</li> <li>Aplicar los conceptos de corte y acotación en una pieza dibujada mediante DAO.</li> <li>Obtener el plano de fabricación de una pieza con las vistas de corte necesarias para su representación correcta mediante DAO.</li> <li>Realización de planos de conjunto, despieces y animaciones.</li> </ul>	
Realización de un proyecto en grupo.	Dedicación: 45h Actividades dirigidas: 15h Aprendizaje autónomo: 30h
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Idea y planteamiento.</li> <li>Planificación</li> <li>Croquización y cálculos</li> <li>Realización de piezas y planos</li> <li>Integración y planos de conjunto</li> <li>Animación y presentación.</li> </ul>	

### Sistema de calificación

Evaluación continuada del trabajo del estudiante.

Se evalúa el estudio y trabajo autónomo del estudiante, tanto presencial como no presencial, aplicado a todas las actividades formativas.

- Evaluación individual en cada sesión del aprendizaje autónomo de contenidos teóricos. 25%
- Evaluación individual de las habilidades adquiridas en los casos prácticos. 60% .
- Evaluación grupo del Proyecto. 15%

El peso específico en la nota final de las competencias genéricas es de un 5%.

Esta asignatura no tiene prueba de reevaluación

## 820003 - EG - Expresión Gráfica

### Normas de realización de las actividades

Es obligatorio llevar a cabo el proyecto de un mecanismo o estructura, con memoria, plano de conjunto y despiece.

### Bibliografía

#### Básica:

Normas UNE sobre dibujo técnico. 4ª. Madrid: AENOR, 1997. ISBN 8481430528.

Preciado, Cándido ; Moral, Francisco Jesús. Normalización del dibujo técnico. San Sebastián: Donostiarra, 2004. ISBN 8470633090.

#### Complementaria:

Auria Apilluelo, José M. ; Ibáñez Carabantes, Pedro ; Ubieto Artur, Pedro. Dibujo industrial : conjuntos y despieces. 2ª. Madrid [etc.]: Paraninfo, 2005. ISBN 8497323904.

Gómez González, Sergio. El Gran libro de SolidWorks. 2a. Barcelona: Marcombo, 2015. ISBN 9788426721730.