



GUÍA DOCENTE 2015-2016
EXPRESIÓN GRÁFICA

**GRADO EN INGENIERIA ELCTRONICA INDUSTRIAL Y
AUTOMÁTICA**

1. Denominación de la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA

Titulación

GRADO EN INGENIERIA ELCTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

Código

6395

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA (BÁSICAS)

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

ESTEBAN GARCIA MATÉ, M. ESTHER BAÑOS GARCÍA, CARLOS MELGOSA PEDROSA

4.b Coordinador de la asignatura

ESTEBAN GARCIA MATÉ

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

CURSO 1º SEMESTRE 1º



6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.
GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución
GI-6 Poseer conocimientos de las Tecnologías
GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con análisis de datos y procesamiento de los
GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir público tanto especializado como no especializado.
GI-9 Habilidad de búsqueda y gestión de la información.
GI-10 Poseer la capacidad para la toma de decisiones.
GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.
GP-2 Desarrollar las habilidades interpersonales.
GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.
GS-1 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
GS-3 Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.
GS-4 Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
GS-7 Habilidad para trabajar de forma autónoma.
GS-9 Motivación por la calidad y mejora continua.
GS-10 Motivación de logro.
GS-11 Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente.
ED-3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases
ED-5 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 de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
ED-11 Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
ED-12 Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
ED-18 Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos.
ED-19 Conocimiento aplicado de electrotecnia.
ED-20 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
EP-1 Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería electrónica industrial y automática, para la construcción, reforma,



reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación.

EP-3 Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

EP-4 Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-5 Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
• Interpretar, tanto en proyecciones diédricas, como en perspectivas, cualquier objeto y dotarle de la suficiente capacidad de lectura, es decir, restitución al espacio de aquello que se le facilite mediante proyecciones. • Lograr la elemental destreza en la delineación y, sobre todo en la croquización, que el graduado requiere. • Adquirir los conocimientos sobre Normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico para su posterior aplicación en esquemas, dibujos de conjunto, despieces. • Adquirir los conocimientos suficientes de Geometría para resolver gráficamente los problemas de Geometría del Espacio aplicados a la Técnica. • Saber representar, tanto en proyecciones diédricas, como en perspectivas, cualquier objeto. • Saber trabajar solo y en equipo, distinguiendo esos tiempos de trabajo. • Identificar los datos de un problema para transferirlos correctamente a la realidad y resolver dichos problemas con objetividad y eficacia,
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
DIBUJO TECNICO INDUSTRIAL 1. NORMALIZACIÓN. 1.1. Objeto del Dibujo Técnico. 1.2. Clasificación de los Dibujos Técnicos. 1.3. Normalización. 2. GEOMETRÍA PLANA. 2.1. Operaciones Básicas 2.2. Curvas Técnicas. Tangencias.



3. SISTEMAS DE PROYECCIÓN.

3.1. Sistema Diédrico: Fundamentos.

3.2. Figuras planas y superficies.

4: PERSPECTIVAS.

5: REPRESENTACIÓN NORMALIZADA

5.1. Vistas, cortes, secciones, roturas y acotación.

5.2. Elementos básicos y esquemas.

5.3. Conceptos básicos de uniones.

5.4 Conjuntos y despieces.

5.5 Ajustes, tol. Geom. y Dim.

CAD

6: DAO 2D. Aplicaciones prácticas.

6.1 Aplicaciones Básicas

7: Iniciación DAO 3D.

7.1. Representación de objetos simples.

7.2. Operaciones básicas.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A. Rodríguez de Abajo., Curso de Dibujo Geométrico y de Croquización”, ?,
Basilio Ramos Barbero y Esteban García Maté, (1999) DIBUJO TÉCNICO”, AENOR,
David Corbella Barrios., “Dibujo Técnico”, ?,
Gaspar Fernández San Elías, (1999) Fundamentos del Sistema Diédrico”, ?,
Gaspar Fernández San Elías, “Problemas y aplicaciones Diédricas”, ?,
Mario Glez. Monsalve y Julián Palencia Cortés, (1986) “Trazado Geométrico”,
Escuelas Gráficas,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

., Manuales específicos de los softwares utilizados., ,,
Jesús Félez y M^a Luisa Martínez., (1996) Dibujo Industrial”, Síntesis,
Jesús Félez y otros., (1996) Fundamentos de Ingeniería Gráfica”, Síntesis,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GP-1 GS-2, GS-3, GS-7 ED-5, ED11, ED-12 EP-4	12	12	24
Clases prácticas (pequeño grupo)	GI-1, GI-3, GI-6, GI-7, GI-10 GP-1, GP-2 GS-1, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9 ED-5, ED-11, ED-12 EP-3, EP-4, EP-5	30	24	54
Seminarios, debates	GI-1, GI-8, GI-10 GP-1, GP-2, GP3 GS-3, GS-4 ED-5, ED-11, ED-12 EP-4, EP-5	2	4	6
Tutorías	GI-3, GI-8, GI-9, GI-10 GP-1, GP-2, GP-3 GS-1, GS-2, GS-3, GS-7, GS-9	3	6	9
Realización de trabajos, memorias.	GI-1, GI-3, GI-6, GI-7, GI-8, GI-9, GI-10 GP-1. GP-2, GP-3 GS-1, GS-2, GS-4, GS-7, GS-9, GS-10 ED-3, ED-5, ED -11, ED-12	3	30	33
Pruebas Evaluación	TODAS LAS ANTERIORES	4	20	24
Total		54	96	150



11. Sistemas de evaluación:

Se tendrá en cuenta como referencia el Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos (<http://www.ubu.es/titulaciones/es/grado-organizacion/informacion-academica/normativa-calendario-examenes>).

Se realizará una evaluación continua mediante la ejecución y recogida de prácticas a lo largo de la asignatura y se propondrán trabajos tutorados.

Se requerirá la realización de las actividades propuestas para cada tema, en los plazos señalados. La no presentación en estos plazos iniciales, puede bajar la puntuación de la actividad, ya que la presentación en forma y tiempo es uno de los aspectos a valorar en cada actividad. Dada su extensión en el tiempo el bloque de prácticas de la evaluación continua no es factible de ser repetido para la segunda convocatoria.

Se requiere una nota mínima de 3'5 puntos en las evaluaciones para poder promediar entre ellas.

Para la 2ª convocatoria:

- No se puede recuperar las partes de evaluación continua realizadas con las prácticas del curso y el trabajo tutorado
- En el trabajo tutorado, realizado a lo largo del semestre, se mejorarán los puntos indicados por los profesores.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRACTICAS DE TABLERO / CAD	20 %	20 %
TRABAJOS EN EQUIPO (Trabajo fin de curso)	20 %	20 %
EXAMEN (pruebas teóricas)	18 %	18 %
EXAMEN (Pruebas de mecanismos-dispositivos)	30 %	30 %
EXAMEN (Pruebas de automatismos)	12 %	12 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Atendiendo al artículo 9 del Reglamento de evaluación, los alumnos que por razones justificadas no puedan seguir el procedimiento habitual de evaluación, deberán solicitar ser incluidos en la "evaluación excepcional", justificándolo antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura ante el Decano o Director de Centro, quienes resolverán si procede o no admitir dicha excepcionalidad. Las personas que sean admitidas en este modelo excepcional de evaluación tendrán que realizar todas las actividades prácticas previstas que no requieran asistencia, así como las que se determinen en sustitución de las actividades



presenciales, o bien ser citado expresamente para algunas de éstas, y obtener una calificación de 5 sobre 10 en todas y cada una de ellas.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

1. Parte teórica en la que se impartirán los fundamentos de Geometría, Sistemas de Representación y Normalización del Dibujo Industrial. 2. Parte práctica de tablero donde se plantean y desarrollan de forma manual ejercicios prácticos de aplicación sobre los conceptos impartidos en teoría. 3. De forma paralela se desarrollarán por ordenador (CAD 2D), ejercicios similares a los descritos en el apartado 2. 4. Iniciación básica a la obtención de objetos en 3D mediante el software adecuado. 5. Desarrollo de un proyecto/trabajo final en grupo tutorado, que comprenda y desarrolle los conceptos fundamentales que se han desarrollado en la asignatura, expresando la parte gráfica con las herramientas apropiadas de CAD.

13. Calendarios y horarios:

SEGÚN OFICIALES DEL CENTRO

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO