



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Expresión Gráfica I

1. Denominación de la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA I

Titulación

Doble Grado Ingeniería Mecánica-Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Código

7715

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

Básico

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

Expresión Gráfica

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

Arturo de Román Miguel

4.b Coordinador/a de la asignatura

Arturo de Román Miguel, Esteban García Maté

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

Primer Curso, Primer Semestre

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

Básica



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Preferiblemente haber cursado Dibujo

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

8.1. Competencias Generales Instrumentales GI 1, GI 3, GI 7, GI 8, GI 9, GI 10

8.2. Competencias Generales Personales GP 1, *GP 2, *GP 3

8.3. Competencias Generales Sistémicas

*GS1, *GS 2, *GS 3, GS 4, GS 7, GS 9, GS 10, GS 11

8.4. Competencias Específicas Disciplinarias ED 5

8.5. Competencias Específicas Personales EP1, EP3, EP 4, EP 5

8.1. Competencias Generales Instrumentales

GI-1.- Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI 3.- Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI 7.- Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI 8.- Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un 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.

8.2. Competencias Generales Personales

GP 1.- Desarrollar el razonamiento crítico.

GP 2.- Desarrollar las habilidades interpersonales.

GP 3.- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

8.3. Competencias Generales Sistémicas

GS1.- 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.



8.4. Competencias Específicas Disciplinarias

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.

ED 19.- Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

8.5. Competencias Específicas Personales

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, 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.

EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.

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

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

* Competencia de sostenibilización curricular

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

Interpretar, tanto en Proyecciones Diédricas, como en perspectivas, cualquier objeto normal, 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.

Adquirir los conocimientos sobre Normalización y convencionalismos utilizados en el Dibujo Técnico.

Adquirir los conocimientos suficientes de Geometría para poder resolver gráficamente los problemas de Geometría del espacio aplicados a la Técnica, que se le puedan presentar en el ejercicio de su profesión.

Saber representar, tanto en Proyecciones Diédricas, como en Perspectivas, cualquier objeto normal, 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, en la Croquización y por Ordenador.

Saber resolver gráficamente los problemas de Geometría del espacio aplicados a la Técnica, que se le puedan presentar en el ejercicio de su profesión.

Saber trabajar solo/a y en equipo, distinguiendo esos tiempos de trabajo.

Saber localizar la información de los datos de un problema para transferirlos correctamente a la realidad y resolver dichos problemas con objetividad y eficacia,



apoyándose en la búsqueda y recopilación de información desde diferentes fuentes.
Poder desenvolverse en el mundo industrial, en su lenguaje gráfico.

10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Geometría plana.

Sistemas de proyección, fundamentos, figuras planas y superficies.

Perspectivas.

Representación Normalizada. Vistas, cortes, secciones, roturas, acotación, elementos básicos y esquemas.

Conceptos básicos de Uniones, Conjuntos y Despieces.

DAO 2D.

Iniciación 3D

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Gaspar Fernández San Elías, Fundamentos del Sistema Diédrico, editorialdonostiarra, Basilio Ramos Barbero y Esteban García Maté, (2016) Dibujo Técnico, AENOR, David Corbella Barrios, Dibujo Técnico, David Corbella Barrios, J. López Fernandez y J.A. Tajadura Zapirain, (2016) Autocad 2015, Mc Graw Hill,, <http://profesional@mcgraw-hill.com>.

Mario Gonzalez Monsalve y Julián Palencia Cortes , Geometría Descriptiva, Escuelas Gráficas Salesianas, Sevilla,

Mario Gonzalez Monsalve y Julián Palencia Cortes, Trazado Geométrico, Escuelas Gráficas Salesianas, Sevilla,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

A. Taibo, (1983) Geometría Descriptiva y sus aplicaciones Tomo II, Tebar Flores, Madrid,

A. Taibo, (1983) Geometría Descriptiva y sus aplicaciones Tomo I, Tebar Flores, Madrid,

Alberto Revilla Blanco, (1996) Prácticas de Dibujo Técnico (Todos los cuadernillos), Donostiarra, San Sebastián ,

Área Expresión Gráfica en la Ingeniería, Dirigido a alumnos con dificultad a la hora de visualizar y resolver ejercicios de Dibujo Técnico, en la parte de Normalización, EPS,



10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=7715&auth=SAML

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

Parte teórica en la que se impartirán los fundamentos de Geometría, Sistemas de Proyección y Normalización del Dibujo Industrial.

Parte Práctica de tablero donde se plantean y desarrollan de forma manual y delineada, ejercicios prácticos de aplicación sobre los conceptos impartidos en teoría.

De forma paralela se desarrollarán por ordenador (CAD 2D), ejercicios similares a los descritos en el apartado anterior.

Iniciación básica a la obtención de objetos en 3D mediante el software adecuado.

Elaboración de un proyecto en grupo que comprenda los conceptos fundamentales que se han desarrollado en la asignatura, expresando la parte gráfica con las herramientas adecuadas de CAD.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED 5, EP 5 GP1	12	12	24
Clases Prácticas	ED 5, EP 4, EP 5 GI1,GI3,GI7,GI9,GI10 GP1,GP2,GP3 GS1,GS2,GS3,GS4,GS7,GS9,GS10,GS11	35	35	70
Seminarios, Deba-tes	ED 5, EP 4, EP 5 GI8	1	2	3
Realización de trabajos, informes, memorias	ED 5, EP1, EP3, EP 4, EP 5 GI1,GI3,GI7,GI8,GI9,GI10	0	15	15



	GP1,GP2,GP3 GS1,GS2,GS3,GS4,G S7,GS9,GS10,GS11			
Pruebas de evaluación	ED 5, EP1,EP3,EP 4, EP 5 GI1,GI3,GI7,GI8,GI9 ,GI10 GP1,GP2,GP3 GS1,GS2,GS3,GS4,G S7,GS8,GS9,GS10,G S11	6	32	38
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

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

En la 2ª Convocatoria, solo son recuperables, la Evaluación teórica (10%) y las dos Evaluaciones Prácticas, la de Sistemas de Proyección y la de Normalización. (25% + 25%).

"En el caso del alumnado que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa."

"SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO:
El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes."

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prácticas de tablero	20 %	20 %
Prácticas de ordenador, Trabajo	20 %	20 %
Evaluación Teórica 10% (mínimo 3 puntos) y Evaluación práctica de Sistemas de Proyección 25% (mínimo de 3 puntos)	35 %	35 %
Evaluación práctica de Normalización (mínimo de 3 puntos)	25 %	25 %



Total	100 %	100 %
--------------	--------------	--------------

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de Evaluación Continua deberán solicitar por escrito al Decano/a la Evaluación Excepcional y consistirá en:
La parte correspondiente a la Evaluación Continua (Prácticas de Tablero y Prácticas de Ordenador, Trabajo) se acordará con el profesorado las fechas de ejecución y de entrega de las mismas, siendo su porcentaje en la Calificación el mismo que en la Evaluación Ordinaria, el resto del sistema de Evaluación queda exactamente igual que el indicado en la Evaluación Ordinaria.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Parte teórica en la que se impartirán los fundamentos de Geometría, Sistemas de Proyección y Normalización del Dibujo Industrial.

Parte Práctica de tablero donde se plantean y desarrollan de forma manual y delineada, ejercicios prácticos de aplicación sobre los conceptos impartidos en teoría. De forma paralela se desarrollarán por ordenador (CAD), ejercicios similares a los descritos en el apartado anterior.

Iniciación básica a la obtención de objetos en 3D mediante el software adecuado.

Elaboración de un proyecto en grupo que comprenda los conceptos fundamentales que se han desarrollado en la asignatura, expresando la parte gráfica con las herramientas adecuadas de CAD.

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.

15. Idioma en que se imparte:

Español