



GUÍA DOCENTE 2021-2022
EXPRESIÓN GRÁFICA

1. Denominación de la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA

Titulación

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA 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

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 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.
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-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.
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. Líneas Formatos.... 1.1. Objeto del Dibujo Técnico. 1.2. Clasificación de los Dibujos Técnicos. 1.3. Normalización. 2. Geometría plana 2.1 Vistas 2.1 Cortes 2.3 Secciones y roturas 3. SISTEMAS DE PROYECCIÓN. 3.1. Sistema Diédrico: Fundamentos. 3.2. Perspectiva y acotación. 4: Representación normalizada. 4.1 Rosca 4.2 Calidades y signos superficiales



5: Ajustes I

5.1. Tolerancias dimensiones

6 Ajustes II

6.1 Tolerancias geométricas

7. Conjuntos y despieces

8 Representación de electrificación de interiores

8.1 Esquemas eléctricos en la edificación.

8.2 Representación básica en construcción.

9. Automatismos I

9.1 Neumática básica

10 Automatismos II

10.1 Representación de esquemas para el gobierno de motores eléctricos

11. Automatismos III

11.1 Electroneumática

11.2 Representación básica de circuitos para el gobierno de electroválvulas

12. Representación básica de esquemas electrónicos

13. Introducción al diseño asistido por ordenador 3D

13.1 Diseño de croquis 2D para la obtención de modelos (piezas etc.) 3D.

13.2 Obtención de planos 2D a partir de los modelos 3D anteriormente creados.

13.3 Creación y montaje de mecanismos en 3D partiendo de los modelos anteriormente creados.

13.4 Obtención de los diferentes planos normalizados 2D a partir de los mecanismos diseñados.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

A. Rodríguez de Abajo., Curso de Dibujo Geométrico y de Croquización”, ?,
Basilio Ramos Barbero y Esteban García Maté, (2016) DIBUJO TÉCNICO” 3ª
Edición., 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, 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, 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, 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-5,	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.

Las prácticas del curso y el trabajo tutorado no serán susceptibles de recuperación en la segunda convocatoria mediante pruebas únicas y aisladas dado que, por un lado, las primeras tienen, entre sus funciones, mostrar una asimilación de contenidos progresiva y continua en el tiempo y la estimulación del trabajo diario del alumno y, por otro lado y en lo que respecta al trabajo, se tutora y se da constante feedback semanalmente desde el comienzo del mismo a principio de semestre, lo que permite mejorar la nota progresivamente y conocer el rendimiento del alumno a lo largo del curso y su avance en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas habilidades sirven para valorar la adquisición de las competencias GS-2, GS-9 y GS-10. Además, en el trabajo tutorado, se podrán mejorar para la segunda convocatoria, los puntos indicados por los profesores.

- 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.

- En el caso de los alumnos 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



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRACTICAS DE TABLERO	20 %	20 %
TRABAJOS EN EQUIPO (Trabajo fin de asignatura)	30 %	30 %
EXAMEN (pruebas teóricas)	15 %	15 %
EXAMEN (Pruebas de mecanismos-dispositivos)	25 %	25 %
EXAMEN (Pruebas de automatismos)	10 %	10 %
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.

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 destino no sean coincidentes.

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/3D), ejercicios similares a los descritos en el apartado 2.
4. Iniciación básica a la obtención de Modelos 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 CALENDARIO OFICIAL DEL CENTRO

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2020-2021		
TITULACIÓN	<u>GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA</u>	
CURSO	1º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Expresión Gráfica / 6395	
SEMESTRE (1.º/2.º)	1º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Básica	6
COORDINADOR/A	Esteban García Maté	
PROFESORADO	Esteban García Maté y M. Esther Baños García	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Inicialmente, las actividades teóricas, las prácticas, tutorías grupales, la realización de trabajos y pruebas de evaluación se realizarán mediante las herramientas que la UBU tiene a nuestra disposición a través de UBU-Virtual, (herramientas Office 365, tales como M. Teams), etc. Si fuera necesario se crearán, video-tutoriales específicos elaborados por los profesores para las clases teórico-prácticas y/o clases online mediante M. Teams con empleo de presentaciones multimedia interactivas y la compartición de archivos, pantallas, etc.). Y para las prácticas individuales y/o grupales que conforman la evaluación continua: con asistencia remota mediante software específico y tutorías individuales o grupales mediante M. Teams.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> <u>NO PROCEDE</u>		



2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Se hará uso del foro de la asignatura (UBU-Virtual), con asistencia tutorada mediante correo electrónico, tutorías individuales o grupales con M. Teams y asistencia remota mediante software específico, todo según necesidades de cada tema y a demanda de los/as alumnos/as.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

NO PROCEDE

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Los procesos de evaluación, tendrán el mismo peso, se realizarán mediante las herramientas que la UBU pone a nuestra disposición (herramientas Office 365 ej: Teams,...): *tareas* de evaluación continua (prácticas de tablero), para la supervisión y entrega del trabajo en grupo, examen práctico; prueba de evaluación online (preguntas cortas) para la prueba teórica. Se podrán incorporar otros recursos y modificaciones, previo acuerdo entre profesores y alumnos y respetando siempre la guía docente aprobada.

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

Se mantendrán los calendarios propuestos por el centro.

COMENTARIOS