



GUÍA DOCENTE 2026-2027
EXPRESIÓN GRÁFICA II

1. Denominación de la asignatura:

EXPRESIÓN GRÁFICA II

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

Código

9224

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

Expresión Gráfica

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) :

Amalia Pilar Zamora Trujillo, María Teresa Gutiérrez Sainz

4.b Coordinador/a de la asignatura

Álvaro Alonso Díez

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

Quinto curso / Décimo semestre

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias ESPECÍFICAS (DISCIPLINARES Y ACADÉMICAS)

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.

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 Desarrollar la capacidad de búsqueda y gestión de la información.

GI-10 Poseer la capacidad para la toma de decisiones.*

Competencias GENERALES (PERSONALES)

GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.*

GP-2 Desarrollar las habilidades interpersonales.*

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

Competencias GENERALES (SISTÉMICAS)

GS-1 Desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

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 Desarrollar la capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

GS-8 Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor.

GS-10 Demostrar una fuerte motivación de logro.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular.



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
Completar los conocimientos de normalización y dibujo técnico de primer curso. Saber interpretar los planos de conjunto, de montaje y de despiece de distintos mecanismos, dispositivos y planos de distribución en planta. Saber representar y designar los elementos normalizados de dibujo industrial, según normas. Conseguir los conocimientos mínimos de acotación con tolerancias geométricas, dimensionales, calidades superficiales. Conocer la simbología y tipos de esquemas de las instalaciones, para interpretar sus distintos esquemas. Ser capaz de interpretar esquemas de los proyectos industriales. Adquirir el elemental conocimiento de dibujo de construcción, para que el alumno pueda representar e interpretar las instalaciones industriales en los planos de construcción. Saber realizar los planos de conjunto, de montaje y de despiece de distintos mecanismos y dispositivos, tanto croquizados como por ordenador. Acotar los dibujos de definición de producto acabado. Saber realizar distintos tipos de esquemas de las instalaciones, así como los planos de construcción necesarios para indicar las distintas instalaciones industriales. Conocer la metodología básica de modelado en 3D de piezas, el montaje de dispositivos, y simulación de su funcionamiento. Saber diseñar dispositivos y mecanismos en 3D y saber ensamblarlos. Conocer las técnicas básicas de realismo fotográfico en 3D. Saber realizar presentaciones realistas de los diseños creados en 3D.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Conjuntos mecánicos Introducción al dibujo industrial Diseño avanzado de dibujos de conjunto, despieces Representación-acotación de roscas Diseño avanzado de uniones. Tipos de uniones. Su representación Uniones desmontables. Tipos de uniones. Su representación Representación y designación de los elementos normalizados. Otros elementos.



Acotación con tolerancias

Calidades superficiales

Tolerancias dimensionales

Tolerancias geométricas

Dibujo y diseño de instalaciones

Dibujo de construcción e instalaciones con tuberías. Representación de los elementos constructivos en los planos

Dibujo y diseño de instalaciones eléctricas, en la edificación y en instalaciones industriales

Distribución en planta.

Dibujo y diseño asistido por ordenador

Dibujo de planos y esquemas de instalaciones en 2D

Modelado 3D

Ensamblaje de piezas 3D

Animación y simulación 3D

Creación de escenas realistas

Impresión 3D

Exportación a formatos compatibles

Software de impresión 3D. Configuración de la impresión

Impresión



9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9224&auth=SAML

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

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED5;GI1:GP1*;GS2; GS7 * Competencia/Conte nido de sostenibilización curricular.	9	15	24
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED5;GP1*;GS1;GS2; GS3*;GS4;GS10;GI1 ;GI3;GI7;GI10* * Competencia/Conte nido de sostenibilización curricular.	34	21	55
Realización de trabajos, informes y memorias	ED5;GP3*;GP1*;GP 2*;GS1;GS2;GS8; GS10; GI1;GI3;GI7; GI8;GI9;GI10* * Competencia/Conte nido de sostenibilización curricular.	5	35	40
Pruebas de evaluación	TODAS	4	25	29
Tutorías	GP1*;GS1;GS3*;GS4 ;GS10;GI8;GI10* * Competencia/Conte nido de sostenibilización curricular.	2	0	2



Total	54	96	150
--------------	----	----	-----

11. Sistemas de evaluación:

Para el sistema de evaluación, como regla general, se seguirá el reglamento de evaluación de la UBU.

Durante el curso se realizarán las pruebas: Evaluación continua: prácticas de tablero y CAD, Trabajo a lo largo del curso (planos CAD) y Trabajo de CAD 3D. En convocatoria ordinaria o extraordinaria se realizarán las pruebas: Evaluación de la teoría y Evaluación de la práctica.

Para poder superar la asignatura se exigirá una nota mínima de 3,5 puntos en la evaluación del examen teórico, del examen práctico y del trabajo de CAD 3D. Para la segunda convocatoria las pruebas "Evaluación continua: prácticas de tablero y CAD", "Trabajo a lo largo del curso (planos CAD)" y "Trabajo de CAD 3D" se mejorarán los puntos y las partes que indique el profesorado de la asignatura.

En la convocatoria extraordinaria "Fin de estudios" el alumnado será evaluado por los siguientes procedimientos:

- Trabajo a lo largo del curso (planos CAD).....20%
- Trabajo de CAD 3D (Nota mínima de 3,5 puntos).....30%
- Evaluación de la teoría (Nota mínima de 3,5 puntos).....15%
- Evaluación de la práctica (Nota mínima de 3,5 puntos y realizará más ejercicios que en la evaluación ordinaria).....35%

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará de acuerdo con el Reglamento de Evaluación de la UBU.

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
Evaluación continua: prácticas de tablero y CAD	17 %	17 %
Trabajo a lo largo del curso (planos CAD)	15 %	15 %
Trabajo de CAD 3D (Nota mínima de 3,5 puntos)	28 %	28 %
Evaluación de la teoría (Nota mínima de 3,5 puntos)	10 %	10 %
Evaluación de la práctica (Nota mínima de 3,5 puntos)	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

El/La estudiante que, por razones excepcionales, no pueda seguir los procedimientos ordinarios de evaluación continua podrá solicitar acogerse en su lugar a la “Evaluación Excepcional” (Reglamento de Evaluación de la UBU, art. 9). En caso de que la condición de excepcionalidad le sea admitida, el alumno/a será evaluado por los siguientes procedimientos:

- Trabajo a lo largo del curso (planos CAD).....20%
- Trabajo de CAD 3D (Nota mínima de 3,5 puntos).....30%
- Evaluación de la teoría (Nota mínima de 3,5 puntos).....15%
- Evaluación de la práctica (Nota mínima de 3,5 puntos y realizará más ejercicios que en la evaluación ordinaria).....35%

En todos los casos y convocatorias, si el alumno/a no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará de acuerdo con el Reglamento de Evaluación de la UBU.

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.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Parte teórica en la que se impartirán los fundamentos de Dibujo Industrial.

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

En el aula informática trabajo en 3D con 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.

Realización de un trabajo con las herramientas adecuadas de CAD 3D, que comprenda los conceptos fundamentales de diseño en tres dimensiones que se han desarrollado en la asignatura.

Se realizarán varias revisiones de los trabajos durante el curso, con el apoyo tutorial correspondiente.

El trabajo de CAD 3D se evaluará mediante una rúbrica.

Bibliografía recomendada.

Recursos en la plataforma UBUVIRTUAL.

Cuaderno de prácticas.

Tutorías individualizadas o en grupo.

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la página web del título y tablones oficiales de la Universidad de Burgos para el año académico correspondiente.

14. Idioma en que se imparte:

Castellano