Universidad Zaragoza

Curso Académico: 2024/25

30003 - Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25
Asignatura: 30003 - Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador
Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación: 436 - Graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales
Créditos: 6.0
Curso: 1
Periodo de impartición: Primer semestre o Segundo semestre
Clase de asignatura: Formación básica
Materia:

1. Información básica de la asignatura

Objetivos:

Conocimientos básicos de la profesión.
Capacidad de aprender.
Capacidad de análisis y síntesis.
Capacidad de generar ideas nuevas.
Capacidad de solucionar problemas.
Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
Capacidad de comunicación oral y escrita.
Responsabilidad en el trabajo.
Motivación por el trabajo.
Capacidad para trabajar de forma independiente.
Habilidades interpersonales.
Preocupación por la calidad y la mejora.

Con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/), los contenidos evaluables de esta asignatura no contribuyen de forma directa a su consecución. Sin embargo, son imprescindibles para fundamentar los conocimientos posteriores del resto de la titulación que sí se relacionan más directamente con los ODS y la Agenda 2030.
Contexto: la asignatura pretende capacitar a los estudiantes para el diseño y representación gráfica de figuras geométricas, piezas industriales y objetos diversos, mediante un lenguaje universal que permita su entendimiento por terceras personas y su posterior proceso de fabricación. Sobre esta asignatura se apoyan el resto de asignaturas de diseño, oficina técnica y proyectos del grado.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Domina la resolución de los problemas gráficos que pueden plantearse en la Ingeniería.
Desarrolla destrezas y habilidades que permitan expresar con precisión, claridad y objetividad soluciones gráficas.
Adquiere capacidad de abstracción para poder visionar un objeto desde distintas posiciones del espacio.

Importancia de los resultados de aprendizaje

Facultan la utilidad del dibujo técnico como lenguaje de la ingeniería e instrumento de investigación.

3. Programa de la asignatura

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN A LA EXPRESIÓN GRÁFICA

TEMA 2.- NORMALIZACIÓN EN DIBUJO TÉCNICO.

- Útiles y equipos.
- Formatos, escalas, líneas y escritura.
- Vistas Diédricas. Roscas y engranajes.
- Cortes y secciones.
- Acotación.

TEMA 3.- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS.

- Punto, Recta y Plano.
- Recta en un plano.
- Plano pasante por recta.
- Intersección de rectas y planos.

- Resolución de cubiertas.
- Representación de terrenos.

TEMA 4.- SISTEMA DIÉDRICO.

- Punto, Recta y Plano.
- Intersección.
- Paralelismo.
- Perpendicularidad.
- Cambio de Plano.
- Vistas Parciales.
- Giro.
- Abatimiento.
- Distancia.
- Ángulo.

TEMA 5.- SUPERFICIES.

-Contorno aparente.
-Sección plana.
-Intersección.
-Desarrollo
-Codos. Adaptadores.

TEMA 6.- DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR.

4. Actividades académicas

- Clases magistrales (28 h).

Explicaciones teórico-prácticas sobre el programa de la materia.

- Clases de problemas (14 h).

Resolución con el profesor de casos de problemas.

- Prácticas de laboratorio (18 h).

Utilización del software de DAO y elaboración de planos de dibujo industrial.

- Exámenes, evaluación trabajos tutelados y estudio personal (90 h).

El calendario detallado de las diversas actividades a desarrollar se establecerá por el profesor una vez que la Universidad y el Centro hayan aprobado el calendario académico, el cual podrá ser consultado en la página web del Centro y en los tablones de anuncios.

5. Sistema de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos y alcanzar una calificación final mínima de 5,0 sobre 10 para superar la asignatura. El estudiante dispondrá de dos convocatorias, en las fechas programadas por el Centro, para realizar las Pruebas de Evaluación. Dichas pruebas constarán de:

Evaluación Final

a) Un examen global, con un valor del 80% del total de la asignatura Se calificará de 0 a 10 , debiendo obtener el alumno una calificación mínima de 2,0 sobre 10 en cada una de sus partes o ejercicios. El no alcanzar esta nota mínima en cualquiera de las partes del examen global supone la no superación de esta prueba siendo la nota numérica máxima obtenible igual a 2,0. En el examen global se evaluarán los resultados 1, 2 y 3 con un peso del 80%. Los alumnos que obtengan la nota mínima de 4,0 en las Actividades Evaluables pueden reducir el peso del examen global al 60 %.

b) Un ejercicio de Diseño Asistido por Ordenador (CAD), con un valor del 20% del total de la asignatura los alumnos que obtengan la nota mínima de 4,0 sobre 10 en las prácticas de laboratorio pueden reducir el peso de esta prueba a 0%, no viéndose obligados a realizarla. La calificación mínima en cada uno de los dos bloques de la evaluación final deberá ser de 4,0 sobre 10; en caso contrario la calificación de la asignatura será de (suspenso), con la valoración numérica máxima obtenible igual a 4,0.

Actividades de Evaluación a lo largo del curso

1. Actividades Evaluables. En ellas se evaluará el conocimiento y el manejo de Normalización Industrial y de Sistemas de Representación en aplicaciones técnicas. En el caso de obtener en el promedio de las actividades un mínimo de 4,0 sobre 10 este apartado tendrá un peso del 20% en la calificación final de la asignatura. La valoración se realizará a partir de las actividades realizadas durante el curso que se realizarán en la fecha y hora que se indique. Estas actividades pueden constar de: pruebas parciales, láminas entregables, sesión de croquización, resolución de problemas, y otras. Las diferentes actividades se calificarán de 0 a 10 y tendrán el peso que se indique. En las Actividades Evaluables se evaluarán los resultados 1, 2 y 3 con un

peso del 20% en la calificación final.

2. Prácticas de laboratorio. Se evaluará la parte de Diseño Asistido por Ordenador (CAD) . Se calificarán de 0 a 10. La calificación se otorgará basándose en los ejercicios realizados durante la asistencia a las prácticas. En caso de que la calificación de prácticas sea inferior a 4,0 sobre 10, será obligatoria la realización del ejercicio de DAO en el global. En las Prácticas de laboratorio se evaluarán los resultados 2 y 3 con un peso del 20% en la calificación final.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4 - Educación de Calidad
9 - Industria, Innovación e Infraestructura
12 - Producción y Consumo Responsables