

ASIGNATURA EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO

Código	10618010
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
Módulo	MÓDULO I: FORMACIÓN BÁSICA
Materia	MATERIA I.6 EXPRESIÓN GRÁFICA
Curso	1
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	5,25
Práctica	2,25
Departamento	C120 - INGENIERIA INDUSTRIAL E INGENIERIA CIVIL

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

SE RECOMIENDA HABER CURSADO DIBUJO TÉCNICO EN ESTUDIOS ANTERIORES. CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE TRAZADOS GEOMÉTRICOS, ESCALAS, GEOMETRÍA DESCRIPTIVA Y NORMALIZACIÓN.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
-----	------------

Id.	Resultados
1	Conocer las técnicas de representación gráficas, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
2	Saber interpretar y realizar un dibujo técnico.
3	Ser capaz de representar las piezas y conjuntos de aplicaciones ingenieriles, utilizando sistemas de representación.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
B05	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	ESPECÍFICA
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	GENERAL
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	GENERAL

Id.	Competencia	Tipo
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
CG1	Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación montaje o explotaciones de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas	GENERAL
CG3	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones	GENERAL
CG4	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial	GENERAL
CT1	Capacidad para la resolución de problemas	TRANSVERSAL
CT15	Capacidad para interpretar documentación técnica	TRANSVERSAL
CT2	Capacidad para tomar decisiones	TRANSVERSAL
CT21	Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario	TRANSVERSAL
CT3	Capacidad de organización y planificación	TRANSVERSAL
CT4	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	TRANSVERSAL

Id.	Competencia	Tipo
CT5	Capacidad para trabajar en equipo	TRANSVERSAL
CT7	Capacidad de análisis y síntesis	TRANSVERSAL

Q CONTENIDOS

CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS BÁSICAS. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS PLANAS ELEMENTALES.

TEMA 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

TEMA 2: ESCALAS

TEMA 3: TRASLACIÓN, GIRO, SIMETRÍA Y HOMOTECIA.
AFINIDAD Y HOMOLOGÍA

SISTEMA DIÉDRICO

TEMA 4: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

TEMA 5: DISTANCIAS

TEMA 6: ABATIMIENTOS

TEMA 7: GIROS. CAMBIOS DE PLANOS

TEMA 8: PROYECCIONES DE UNA FIGURA PLANA

TEMA 9: ÁNGULOS

TEMA 10: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO Y REPRESENTACIÓN
DE SUPERFICIES

TEMA 11: POLIEDROS REGULARES

TEMA 12: PRISMA Y PIRÁMIDE

TEMA 13: CILINDRO Y CONO

TEMA 14: ESFERA

SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

TEMA 15: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES

TEMA 16: DISTANCIAS

TEMA 17: ABATIMIENTOS. GIROS. ÁNGULOS.

TEMA 18: REPRESENTACIÓN DE FIGURAS PLANAS.
REPRESENTACIÓN ACOTADA DE CUERPOS Y SUPERFICIES
TEMA 19: CUBIERTAS DE EDIFICIOS
TEMA 20: SUPERFICIES TOPOGRÁFICAS

INICIACIÓN AL DIBUJO ASISTIDO CON AUTOCAD

TEMA 21: CONCEPTOS BÁSICOS
TEMA 22: ENTORNO DE AUTOCAD
TEMA 23: ÓRDENES BÁSICAS DE DIBUJO Y EDICIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO PROCURARÁ UNA VALORACIÓN DEL GRADO DE ASIMILACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN BASE A LOS CONTENIDOS. LA FORMA DE DETERMINAR ÉSTA VALORACIÓN SERÁ:

1.EXAMEN FINAL.

Se celebrará el examen, en la fecha oficialmente establecida, la cual no será alterada, salvo por indicación expresa de la dirección de la Escuela. Su contenido versará sobre aspectos prácticos, correspondientes a las materias desarrolladas en clase y donde se puedan apreciar, junto a los niveles de conocimiento alcanzados la capacidad de análisis y destrezas conseguidas por el alumno. Dicho examen se podrá desarrollar en una o dos sesiones, y constará de tres o cuatro ejercicios prácticos.

2.ASISTENCIA Y REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EN EL AULA DE DIBUJO.

Se llevará a cabo la realización de una serie de ejercicios elementales. Estos trabajos serán calificados para formar parte de la calificación global.

3.ASISTENCIA Y REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EN EL AULA DE INFORMÁTICA. Se

llevará a cabo la realización de una serie de ejercicios de trazado mediante ordenador. La evaluación de la asistencia, en base a una asistencia mínima considerada obligatoria.

4. EVALUACIÓN DE TRABAJOS A LO LARGO DEL CURSO.

Se recomendará la realización personal y posterior entrega de una colección de ejercicios relacionados con el programa de la asignatura.

5. OTROS CRITERIOS que se consideren necesarios para la evaluación global de la asignatura, serán debidamente comunicados a los alumnos como son:

Claridad, coherencia y rigor en las respuestas a cuestiones.

Claridad y limpieza en los trabajos gráficos presentados.

Calidad en la presentación de las láminas.

Utilización correcta de las unidades y homogeneidad dimensional de las expresiones.

Interpretación del enunciado y de los resultados.

Homogeneidad y esmero de las representaciones, en el trazado a mano alzada.

6. CALIFICACIONES Y REVISIÓN DE EXÁMENES.

Una vez corregido el examen se expondrá la relación de alumnos con la calificación obtenida, utilizando para ello el tablón de anuncios del área de Expresión Gráfica en la Ingeniería correspondiente. En la citada relación se fijará el lugar, fechas y horarios para que aquellos alumnos que lo deseen puedan revisar sus exámenes.

Procedimiento de calificación

ACTIVIDADES PRESENCIALES

- Láminas de clases de prácticas, valoración: 20%
- Examen práctico de los contenidos desarrollados en la asignatura, valoración: 80%.

El examen global constará de una prueba donde se recojan todas las actividades desarrolladas durante el curso tanto teóricas como prácticas.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
En las horas de prácticas en aula de informática, se realizarán ejercicios básicos que serán supervisados por el profesor.	Disponibilidad de equipos informáticos, con el software ACTUALIZADO correspondiente, para el desarrollo de las prácticas.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
GUERRERO SANTOS, PEDRO LUIS	PROFESOR TITULAR ESCUELA UNIV.	Sí
TORREGROSA MARTINEZ, ANTONIO VICENTE	PROFESOR COLABORADOR	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	36	SESIONES ACADÉMICAS TEÓRICAS: MÉTODO EXPOSITIVO CON CAÑÓN, PIZARRA Y MODELOS MATERIALES, Y ENTORNOS MULTIMEDIA.
02 Prácticas, seminarios y problemas	12	SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS: BREVE EXPOSICIÓN DE LAS LÍNEAS GENERALES DE APLICACIÓN DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA, Y POSTERIORMENTE MÉTODO HEURÍSTICO. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS Y PROBLEMAS.

Actividad	Horas	Detalle
03 Prácticas de informática	6	SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA: EXPOSICIÓN DE LAS LÍNEAS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS EMPLEADAS PARA EL DESARROLLO DE LAS CLASES. RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN INMEDIATA.
08 Teórico-Práctica	6	Método de enseñanza-aprendizaje: exposición de las líneas generales de aplicación de la teoría a la práctica. Resolución práctica de ejercicios tras cuestiones planteadas en la teoría. Al igual que en las sesiones prácticas, se fomenta el trabajo individual, así como la participación activa para resolver ejercicios en la pizarra por parte de los alumnos.
10 Actividades formativas no presenciales	86	APRENDIZAJE EN EL QUE EL ALUMNO HA DE ORGANIZAR DE LA MANERA MÁS CONVENIENTE Y PROVECHOSA SU TRABAJO PARA ADQUIRIR LAS DIFERENTES COMPETENCIAS. DURANTE EL ESTUDIO Y TRABAJO INDIVIDUAL, EL ALUMNO DEBERÁ DE PROGRAMAR EL DESARROLLO DE LA MATERIA TEÓRICA EXPUESTA POR EL PROFESOR DURANTE LAS SESIONES TEÓRICAS

Actividad	Horas	Detalle
12 Actividades de evaluación	4	Realización de examen a base de resolución de ejercicios prácticos, donde el alumno pondrá a prueba los conocimientos adquiridos durante el período de formación tanto teórica como práctica.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Dibujo Técnico I. Trazado Geométrico. González Monsalve y Palencia Cortés.
- Curso de Dibujo Geométrico y de Croquización. Rodríguez de Abajo y Álvarez Bengoa.
- Dibujo Técnico II. Geometría Descriptiva. González Monsalve y Palencia Cortés.
- Sistemas de Planos Acotados. Sus Aplicaciones en Ingeniería. Collado Sánchez Capuchino

Bibliografía específica

- Geometría Superior. Palancar Penella. · Geometría Métrica. Conocimientos Básicos para Carreras Técnicas. Blazquez García y Palancar Penella. · Geometría Descriptiva. F. Izquierdo Asensi. · Fundamentos de Ingeniería Gráfica. Félez, Martínez, Cabanellas y Carretero. · Dibujo Técnico. Antonio L. Blanco Ventosa.

Bibliografía ampliación

- Normalización del Dibujo Industrial. Varios autores. · Geometría Descriptiva I. Sistema Diédrico. Rodríguez de Abajo. · Geometría Descriptiva II. Sistema de Planos Acotados. Rodríguez de Abajo. · Geometría Descriptiva III. Sistema Axonométrico. Rodríguez de Abajo y Álvarez Bengoa. · Geometría Descriptiva IV. Sistema de Perspectiva Caballera. Rodríguez de Abajo y Revilla Blanco. · Dibujo Técnico. Antonio L. Blanco Ventosa. · Fundamentos Geométricos. Villoría San Miguel. · Problemas de Geometría. Gómez Personal. · Ejercicios de Geometría Descriptiva I. Tomo I (Sistema Diédrico) y Tomo II (Acotado y Axonométrico). F. Izquierdo Asensi. · Prácticas de Dibujo Técnico. Iniciación al Sistema Diédrico. Gonzalo Gonzalo. · 75 Problemas de Exámenes de Geometría Descriptiva. Alonso Jiménez Rueda. · Ejercicios y problemas resueltos de Geometría Descriptiva. Sistema Diédrico. Pascual Alcaraz. · Prácticas de Dibujo Técnico. Sistema de Planos Acotados. Méndez López.

MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones de coordinación entre los profesores de la asignatura.

Reuniones del coordinador del título con los coordinadores de asignaturas del mismo curso y asignaturas relacionadas.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.