



Expresión gráfica I
Grado en Ingeniería
Robótica Industrial



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Expresión gráfica I

Titulación: Grado en Ingeniería robótica industrial

Carácter: Básica

Idioma: Español

Modalidad: Presencial

Créditos: 6

Curso: 1º

Semestre: 1º

Profesor / Equipo docente: Dr. D. Francisco Martín San Cristóbal, D. Juan Rubio Gómez (prácticas)

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Conocimientos o contenidos (Knowledge)

- K3. Conocer los conceptos de la termodinámica para su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

1.2. Habilidades o destrezas (Skills)

- H2. Experimentar el desarrollo de un pensamiento lógico para aplicar diferentes razonamientos que permitan ver la lógica tanto de la solución técnica planteada como el razonamiento de los pasos que se deben seguir para alcanzar dicha solución.

1.3. Competencias (Competences)

- C1. Disponer de una base científico-técnica muy sólida con una gran capacidad de análisis, para resolver problemas multidisciplinares en el ámbito de la ingeniería robótica industrial, con iniciativa, capacidad de toma de decisión, creatividad y razonamiento crítico.
- C7. Manejar las principales fuentes de información científica, siendo capaces de buscar información relevante a través de Internet, de las bases de datos bibliográficas y de la lectura crítica de trabajos científicos, conociendo los temas de importancia y la bibliografía especializada en el campo de la Ingeniería Robótica Industrial.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

- Técnicas de levantamiento gráfico.
- Geometría métrica y proyectiva.
- Elementos integrantes de los sistemas de representación.
- Nomenclatura de las posiciones particulares de rectas y planos.
- Conceptos relacionados con la proyección la sección y sus tipos. Elementos impropios e invariantes.
- Axonometría. Tipos, ejes, representación de objetos y sombras.
- Sistema diédrico.
- Perspectiva cónica.
- Planos acotados.
- Normalización.

2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura

Explicación de la **guía docente**

1. Conceptos básicos

1.1. Técnicas levantamiento gráfico. Croquis y proporcionalidad

1.2. Geometría métrica y proyectiva elemental

2. Introducción a los sistemas de representación. Elementos integrantes

3. Sistema diédrico

3.1. Generalidades

3.2. Intersecciones

3.3. Paralelismo y perpendicularidad

3.4. Distancias

3.5. Abatimientos

3.6. Cambios de plano

3.7. Giros

3.8. Representación de cuerpos y sombras

4. Fundamentos del sistema acotado e introducción a la normalización

5. Sistema axonométrico

5.1. Generalidades

5.2. Abatimientos

5.3. Paralelismo y perpendicularidad

5.4. Representación de cuerpos

5.5. Representación de cuerpos

6. Piezas y fundamentos de la perspectiva caballera

7. Piezas y fundamentos del sistema cónico

2.4. Actividades dirigidas

Durante el curso se desarrollarán las siguientes actividades dirigidas:

- Actividad dirigida 1 (AD1). Se solicitará al estudiante entregas obligatorias relativas a ejercicios de representación diédrica y axonométrica en las que se desarrollen los conceptos generales de ambos tipos de representación, intersecciones, distancias, abatimientos, cambios de plano y representación de piezas.

Es obligatoria la realización y presentación, dentro de los plazos establecidos, de todas las entregas de esta actividad dirigida.

2.5. Actividades formativas

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF1	Clases magistrales	34	100%
AF2	Estudio individual y trabajo autónomo	94	0%
AF3	Tutorías	5	100%
AF9	Evaluaciones	3	100%
AF10	Prácticas de laboratorio	14	100%

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” se otorgará a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0 puntos. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE1. Comprensión y aplicación de competencias y habilidades de la asignatura	10%
SE2. Participación en las clases	10%
SE3. Resolución y síntesis de ejercicios prácticos	20%
SE5. Examen teórico - práctico	60%

Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
SE5. Examen teórico - práctico	100%

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5,0 puntos en la prueba final.

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria es necesario aprobar parte teórica y la parte de prácticas de CAD, es decir, es necesario obtener un mínimo de 5,0 puntos en cada una de ellas. Cumpliendo esta condición se considera que la asignatura está aprobada si la nota ponderada final es igual o superior a 5,0 puntos.

Si la nota de las prácticas de CAD es superior a 5,0 puntos y no se aprueba la parte teórica, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario y, en su caso, únicamente para el curso siguiente al de obtención del aprobado. Se guardará la nota de prácticas como máximo un año.

Si la nota de la teoría es superior a 5,0 puntos y no se aprueba la parte de prácticas de CAD, se guardará dicha calificación para el examen extraordinario de prácticas, pero no para el curso siguiente al de obtención del aprobado. No se guardará la nota de teoría de un año a otro.

Para aprobar las prácticas de CAD es obligatorio la realización y entrega de todos los trabajos y una asistencia mínima a clase del 80%. Los alumnos que hayan entregado y suspendido las prácticas podrán optar al examen de prácticas ordinario siempre y cuando hayan realizado y entregado al menos el 80% de las prácticas de CAD propuestas por su profesor y hayan asistido al menos al 80% de las clases presenciales de prácticas. Los alumnos que no hayan realizado y entregado el 80% de las prácticas, o no hayan asistido al 80% de las clases de prácticas de CAD injustificadamente no tienen derecho a la realización del examen ordinario de prácticas.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará falta grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el reglamento del alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Rodríguez de Abajo, F. J. y Álvarez Bengoa, V.: 2009. Dibujo Técnico, Ed. Donostiarra, San Sebastián.

Bibliografía complementaria

- Izquierdo Asensi, F.: 1982, Geometría descriptiva, Ed. Dossat, Madrid
- Rodríguez de Abajo, F.J. y Álvarez Bengoa, V.: 1989, Curso de dibujo geométrico y de croquización, Ed. Marfil, Alcoy.
- Rodríguez de Abajo, F.J.: 1992, Geometría descriptiva. Tomo I. Sistema Diédrico, Ed. Donostiarra, San Sebastián:
- Rodríguez de Abajo, F. J. y Álvarez Bengoa, V.: 1991. Geometría descriptiva. Tomo III. Sistema de perspectiva axonométrica, Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- Rodríguez de Abajo, F.J. y Revilla, A.: 1991. Geometría descriptiva. Tomo IV. Sistema de perspectiva caballera, Ed. Donostiarra, San Sebastián.
- AUTOCAD 2023 (manual avanzado). Montañó Lacruz, Fernando. Anaya multimedia.