



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CICLO BÁSICO
DEPARTAMENTO DE DIBUJO



| | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| ASIGNATURA: DIBUJO | | | | |
| CODIGO: DIB | UNIDADES: 0 | | REQUISITOS: NO TIENE | |
| HORAS / SEMANA: 4 | TEORÍA: 2 | PRÁCTICA: 2 | LABORATORIO: 0 | SEMESTRE: 2024-1 |

1. RÉGIMEN DE ESTUDIO

El curso tendrá una duración de 14 semanas con una carga horaria de cuatro (4) horas semanales distribuidas en dos (2) horas de teoría y dos (2) horas de práctica.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El curso comprende un conjunto de temas de Geometría Euclidiana y Dibujo seleccionados de los programas de Educación Media General y algunos temas de Dibujo Técnico. Los temas a desarrollar en el curso son:

Tema 1: Principios de la geometría euclidiana.

Tema 2: Escala.

Tema 3: Elementos fundamentales para la construcción de triángulos.

Tema 4: Semejanza y congruencia.

Tema 5: Cuadriláteros.

Tema 6: Polígonos regulares.

Tema 7: Circunferencia.

Tema 8: Principios de la geometría espacial.

Tema 9: Sistema de proyección oblicua frontal.

Tema 10: Sólidos geométricos.

Tema 11: Poliedros regulares.

3. PROPÓSITOS GENERALES

El curso tiene como propósitos generales:

3.1. Que el estudiante adquiera los conocimientos básicos en el área de geometría plana y del espacio, manejando las nociones fundamentales para el dibujo de punto, recta, segmentos, polígonos, circunferencia y figuras tridimensionales simples, resolviendo gráficamente problemas prácticos de geometría.

3.2. Desarrollar en el estudiante habilidades y estrategias para resolver problemas métricos y geométricos sencillos.

3.3. Facilitar al estudiante la comprensión de conocimientos y el desarrollo de destrezas en el área de la geometría y el dibujo relacionados con los contenidos mínimos deseables para emprender con éxito los estudios de pregrado en la Facultad de Ingeniería.

4. LOGROS O ADQUISICIONES

Al finalizar el curso el estudiante habrá adquirido competencias para:

- Emplear con fluidez el lenguaje y las herramientas básicas para la representación gráfica bidimensional y tridimensional de uso común en la ingeniería.
- Conocer y entender las propiedades de los elementos fundamentales de la geometría y el dibujo de: punto, recta y plano, para representar y resolver problemas prácticos.
- Conocer y diferenciar una recta, un segmento de recta y una poligonal, y manejar algunas relaciones básicas entre rectas.
- Reconocer los polígonos. Conocer sus propiedades geométricas y métodos de construcción.
- Conocer algunas propiedades básicas de las circunferencias y su construcción.
- Dominar el concepto de escala, sus tipos, usos y representación.
- Reconocer algunas figuras tridimensionales, sus propiedades geométricas y métodos de construcción.
- Representar en el sistema de proyección oblicuo frontal figuras tridimensionales simples.

5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Para el alcance de los objetivos se requiere la participación activa del estudiante en los procesos de aprendizaje. Por esta razón deberá seguir las instrucciones dadas, e investigar en diferentes fuentes todos los temas del programa.

La materia consiste en realizar un conjunto de actividades previas de revisión de videos y guías recomendadas, responder evaluaciones formativas no sumativas, asistir a las clases de teoría, realizar las prácticas evaluadas sumativas, realizar los ejercicios prácticos sugeridos, y presentar las evaluaciones parciales sumativas.

6. EVALUACIÓN

Los aspectos a considerar para la evaluación, y su ponderación, son:

| EVALUACIÓN ESCRITA / DIBUJADA | PORCENTAJE |
|-------------------------------|------------|
| Promedio de prácticas. | 20 % |
| Promedio de quices | 15 % |

| EVALUACIÓN ESCRITA / DIBUJADA | PORCENTAJE |
|--|------------|
| Primera evaluación parcial (Temas 1 al 4) | 20 % |
| Segunda evaluación parcial (Temas 5 al 7) | 25 % |
| Tercera evaluación parcial (Temas 8 al 11) | 20 % |

Todas las evaluaciones parciales serán departamentales los días viernes de 3:00 a 5:00 pm.

Se realizará UNA (1) evaluación de recuperación al final del semestre. La evaluación de recuperación, sustituirá la calificación más baja de las evaluaciones parciales anteriores.

Todas las evaluaciones serán calificadas en una escala numérica del cero (0) al veinte (20). Para aprobar la materia se requiere:

- Alcanzar una nota final definitiva mayor o igual a 10 (diez) puntos.
- Haber asistido al menos al 75% de las clases programadas y 100% de las evaluaciones parciales. Si el alumno no asiste, será considerado inasistente.
- Para tener derecho a presentar la evaluación de recuperación, es necesario obtener en la nota de práctica definitiva, calculada como el promedio en las calificaciones de las prácticas calificadas, de al menos diez (10) puntos.

7. INFORMACIÓN ADICIONAL

Toda la información que el estudiante deba conocer y que no se encuentre en este documento, será dada a conocer a través de:

- Las actividades en el aula de clases.
- En la bibliografía y medios recomendados.
- Por correo electrónico y otros medios de comunicación (RRSS y mensajería) acordados en clase.
- En el sitio web del Curso Introductorio: [Curso Introductorio FI-UCV](#)
- El coordinador del Curso Introductorio.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Departamento de Dibujo, Guía de Curso Introductorio.
- Departamento de Dibujo, Problemario.
- Estrada Jorge, Dibujo Técnico.
- Hemmerling Edwin M., Geometría Elemental.
- Pérez Alberto, Geometría Descriptiva.

9. PROGRAMA DETALLADO

TEMA 1: PRINCIPIOS DE LA GEOMETRÍA EUCLIDIANA.

Axiomas y teoremas de la geometría. Nociones fundamentales de la geometría: punto, recta, plano. Definiciones, propiedades y condiciones: semi-recta, segmento, ángulo, paralelismo y

perpendicularidad. Operaciones con ángulos y segmentos. Teorema de Thales. Sistema de coordenadas cartesianas.

TEMA 2: ESCALA.

Definición y uso de las escalas. Escala numérica. Tipos de escalas. Escala gráfica.

TEMA 3: ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TRIÁNGULOS.

Ángulos entre dos rectas paralelas y una transversal. Definición y propiedades de las poligonales. Definición, propiedades y tipos de polígonos. Definición, propiedades, clasificación y dibujo de triángulos.

TEMA 4: SEMEJANZA Y CONGRUENCIA

Definición y uso de la semejanza y congruencia. Aplicaciones a triángulos y cuadriláteros.

TEMA 5: CUADRILÁTEROS.

Definición, propiedades, clasificación y dibujo de cuadriláteros.

TEMA 6: POLÍGONOS REGULARES.

Definición, clasificación, propiedades y dibujo de los polígonos regulares.

TEMA 7: CIRCUNFERENCIA.

Definición, propiedades y dibujo de la circunferencia. Ángulo central, inscrito y arco capaz. Potencia.

TEMA 8: PRINCIPIOS DE LA GEOMETRÍA ESPACIAL.

Definición y elementos de la geometría espacial. Breve introducción a los sistemas de proyección y ejemplos de los diferentes tipos de sistemas de proyección. Descripción de sólidos y superficies tridimensionales. Exploración sobre la representación de sólidos y superficies a escala.

TEMA 9: SISTEMA DE PROYECCIÓN OBLICUA FRONTAL.

Definición y propiedades del sistema de proyección oblicua frontal. Representación de puntos, rectas y planos. Representación de poligonales, polígonos, prismas y pirámides.

TEMA 10: SÓLIDOS GEOMÉTRICOS.

Definición, propiedades y dibujo de conos y cilindros en proyección oblicua frontal.

TEMA 11: POLIEDROS REGULARES.

Definición, propiedades y dibujo de poliedros regulares en proyección oblicua frontal.