



## SYLLABUS

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre de la Asignatura	:	<b>DIBUJO Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA</b>
Nº y Código del Curso	:	11 BDI25
1.2. Carácter	:	Obligatorio
1.3. Pre-requisito	:	Ninguno
1.4. Número de créditos	:	03
Horas Semanales	:	Seis (05)
Teoría	:	01 Hrs.
Practica	:	04 Hrs.
1.5. Ciclo Académico	:	Segundo Ciclo
1.6. Semestre Académico	:	2003

### 2. DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURA

La asignatura de Dibujo y Geometría Descriptiva constituye la base en la formación del futuro ingeniero, cuyos conocimientos permiten expresar ideas relativas Proyectos y Diseño de Ingeniería varios, expresados mediante este lenguaje grafico de precisión, por medio de símbolos, métodos adecuados de proyección, destrezas y conocimientos técnicos nuevos que incluyen lo siguiente:

- Trazados de alfabeto de Líneas de letras, construcciones geométricas ejercicios geométricos y geometría aplicada.  
Perpendiculares, división de líneas ángulos, polígonos, circunferencias, tangentes, secciones cónicas, envolventes, espiral, hélice y curva cicloidales.
- De igual manera la teoría de proyección en el sistema de proyección ortogonal: Asa, DIN, e ISO. Dibujo de perspectivas, representaciones en proyecciones axonométricas, ortogonal, oblicua, isométrica, dimétrica, etc. Dibujos a mano alzada (pulso) croquización, etc. Depurado de un punto, la recta: Orientación y pendiente de la recta.

### 3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

#### 3.1 OBJETIVOS GENERALES

Capacitar al estudiante familiarizando con el uso de los instrumentos de dibujo y de ir desarrollando su habilidad para expresar gráficamente conceptos sobre las técnicas de dibujo a lápiz, orientándolos a la representación de órganos, herramientas y maquinarias de acuerdo a las normas internacionales y sistemas actualizados asimismo, esquemas a mano alzada y representaciones a escala de sólidos geométricos de diversas formas.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que el estudiante tenga como meta llegar a dominar los instrumentos en su exactitud, velocidad, legibilidad, limpieza en la ejecución e interpretación de los dibujos y que no induzcan en el error ni de interpretación ni de medidas.

Saber definir y distribuir piezas o elementos que tengan las características de igualdad, equivalencia, proporcionalidad simetrías, etc.

Que al término del curso, el estudiante pueda comunicarse por el lenguaje de las técnicas de expresión gráfica y que sepan trabajar con perfecta armonía y entendimiento humano, en favor del progreso técnico.

#### 4. METODOLOGÍA

El programa se desarrolla en un ciclo académico, de las clases serán teóricas y prácticas incidiendo en la parte práctica, de modo que el estudiante asimile progresivamente la utilización de los instrumentos para realizar representaciones gráficas, con trazos sencillos de líneas, rectas y curvas, para luego combinarlas y lograr construir figuras planas o superficies, hasta llegar a la representación, construcción y armado de sólidos y visualización de sus partes interiores.

Básicamente la metodología de la enseñanza es la dinámica de grupos, asumiendo los postulados de la educación activa.

#### 5. PROGRAMA ANALÍTICO

- 1ra. Semana : Introducción, generalidades del curso.  
Materiales e instrumentos a utilizar  
Papeles transparentes su normalización y fijación al tablero  
Lápices sus grados y técnicas  
Alfabeto de letras y números  
Marcos y subdivisiones  
Proporciones generales, reglas de estabilidad, títulos y membretes.  
Lámina de letras y números.
- 2da. Semana : Normas del Dibujo de Ingeniería.  
Uniformidad en el rótulo.  
Papeles de dibujo según normas ISO  
Escala normalizadas usadas en el dibujo de ingeniería  
Alfabeto de Líneas.  
Orden de los trazos  
Acabado y entrega de la lámina de las letras y números  
Desarrollo de la Lámina de letra y números
- 3ra. Semana : Revisión del avance y culminación de letras y números.  
Entrega de Lámina de construcciones lineales.
- 4ta. Semana : Acabado y entrega de Lámina de construcciones lineales.
- 5ta. Semana : Construcción Geométricas definición.  
Mediatriz de un segmento de recta.  
Trisecar un arco de circunferencia.  
Construcción de un arco por diferentes métodos  
Bisecar un ángulo.  
Trazado de paralelas y perpendiculares  
Construcción de arcos (curva de gola) tangente, ángulos y circunferencias.

6ta. Semana	:	Secciones Cónicas - Definición  Circunferencias Elipse Ovalo.
7ma. Semana	:	Curvas Cicloidales – Definición Construcción de un espiral de base un segmento Construcción de un espiral de base un triangulo Construcción de un espiral de base un cuadrado Espiral de Arquímedes Cicloide Lámina de construcciones geométricas.
8ma. Semana	:	Revisión de avance de lamina (construcción geométricas) Corrección de trazos Avance de Lámina en el aula.
9na. Semana	:	Acabado y entrega de lámina de construcciones geométricas Láminas de curva cicloidales.
10ma. Semana	:	Revisión de avance y acabados de curvas cicloidales.
11va. Semana	:	Examen Parcial.
12va. Semana	:	Teoría de Proyecciones. Proyección ortogonal (Sistema ISO Americano e ISO Europeo) Lámina de Proyecciones Ortogonales Isométricas Corrección de trazados y sugerencias. Avance de la Lámina en el aula.
13va. Semana	:	Acabado de la entrega de la Lámina de Proyecciones Ortogonales Isométricas.
14va. Semana	:	Trazado de arcos, circunferencia y curvas en proyección Isométrica. Proyección oblicua Avance de Lámina de Proyección Oblicua
15va. Semana	:	Culminación de Lámina de Proyección Oblicua
16va. Semana	:	EXAMEN FINAL.
17va. Semana	:	EXAMEN SUSTITUTORIO

## 6. SISTEMA DE EVALUCION Y REQUERIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación que se utilizara será como se estipula el reglamento de la universidad para la aprobación de la signatura se requiere la asistencia superior al 70% de las clases la evaluación de los trabajos será encuadrado dentro del promedio de las laminas, de dibujo instrumental la nota final aprobatoria será de once (11), cuyo promedio resultara de la siguiente evaluación:

Promedio de Laminas      peso 2

Examen Parcial	Peso 1
Examen Final	Peso 1
Examen Sustitutorio	Sustitutorio las notas mas bajas de los exámenes parcial y final

## 7. MATERIAL DIDACTICO

Regla T  
 Escuadra (30° - 60°)  
 Cartabón (45° - 90°)  
 Lápices o Portaminas  
 Tajador o Afilaminas  
 Borradores  
 Escalimetro  
 Compás de puntas con alargaderas  
 Plantillas para borrar  
 Escobilla para limpiar la lamina  
 Papel canson formato A2  
 Cinta adhesiva para fijar el papel  
 Trazo de lija fina  
 Pistoletes  
 Cartón duplex

## 8. BIBLIOGRAFIA

- Técnica Drawing:  
Giesecke Michael & Spencer  
Edit. Limusa
- Técnicas de Expresión:  
Julián Mata, Claudio Álvarez  
Edit. Bruno
- Fundamentos de Dibujo de Ingeniería  
W.J. Luzader  
Edit. CECSA
- Dibujo Técnico  
E. Frech.  
Edit. Uteha
- Dibujo y Diseño de Ingeniería  
Jansen  
Edit. Mc Graw Hill – Mexico
- Dibujo Técnico Básico  
Spencer  
Edit. CECSA