



Institución Privada sin Fines de Lucro

**VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO:
CIENCIAS BÁSICAS**

**CÓDIGO: 201L10
HC.: 4 (4 HORAS SEMANALES)
CARÁCTER: OBLIGATORIA
REQUISITO: S/R
UBICACIÓN: SEGUNDO SEMESTRE
VALIDEZ: SEPTIEMBRE 2008**

**PROGRAMA:
COMUNICACIÓN GRÁFICA**

I. OBJETIVO GENERAL:

Que el estudiante adquiera la capacidad de interpretar cualquier elemento u objeto en el espacio y los planos de proyección de manera bidimensional o tridimensional. Que el estudiante aplique la representación gráfica de los elementos de Geometría plana y objetos tridimensionales en el espacio y en el plano.

II. CONTENIDO PROGRAMATICO:

Tema 1.- Evolución e importancia del dibujo. Importancia en la profesión. Relación del técnico con la sala técnica. Uniformidad de procedimiento y símbolos. Rotulación. Letras. Números y valorización de las líneas a mano alzada. Promoción.

Tema 2.- Técnica del manejo de los instrumentos del Dibujo. Uso de las escuadras. Regla "T". Compás, transportador, lámina de dibujo. Rotulación. División proporcional. Recuadros y márgenes. Construcción de ángulos, empalmes, paralelas, perpendiculares y Diagonales.

Tema 3.- Escala. Concepto. Historia de su empleo. Utilización. Distintos tipos de Escala. Conversión y transformación de escala.

Tema 4.- Geometría Descriptiva. Proyección del punto y la recta. Línea de tierra. Línea de referencia. Alfabeto de punto. Posiciones particulares del punto. La recta. Alfabeto de la



recta. Posiciones particulares de la recta. Horizontal, vertical, inclinada. Oblicua. Rectas en verdadero tamaño. Orientación e inclinación.

TEMA 5.- Proyección de Planos. Concepto de superficies. Elementos que constituyen un plano. Clasificación del plano. Alfabeto del plano. Posiciones particulares del plano. Horizontal. Vertical. Inclinado. Oblicuo. Plano de borde. Verdadero tamaño y forma del plano.

TEMA 6.- Intersección entre recta y plano. Angulo de penetración. Visibilidad. Intersección entre planos. Angulo de intersección. Visibilidad. Rectas contenidas en los planos.

TEMA 7.- Proyecciones. Teoría del Dibujo de las Proyecciones. Descripción de las formas. Clasificación de las proyecciones. Proyección ortogonal. Método para obtener vistas. Vistas múltiples. Proyección cónica. Dibujo de perspectivas. Proyección axonométrica. Clasificación. Dibujo isométrico. (TEORÍA Y PRÁCTICA).

TEMA 8.- Dibujo Isométrico. Aristas isométricas. Aristas no isométricas. Arcos de Círculos. Círculos en planos isométricos (TEORÍA Y PRÁCTICA). Círculos en planos no isométricos (TEORÍA Y PRÁCTICA).

III.- MODO DE EVALUACIÓN:

La Evaluación se realizará en forma continua, distribuida en un mínimo de cuatro (4) evaluaciones parciales, (exámenes, trabajos, prácticas en grupo y exposiciones) con un valor máximo de 25% cada una.

IV.- BIBLIOGRAFÍA:

- HARRY, Osers. Texto y Problemario. “Geometría Descriptiva”
- NORIEGA, Francisco. Geometría Descriptiva y Grafismo Arquitectónico
- IZQUIERDO, Francisco Asensi. Geometría Descriptiva.
- BERMEJO H., Miguel. Geometría Descriptiva Aplicada.



Institución Privada sin Fines de Lucro

- HAWK G., Ninox. **(Compendio Schaum). “Geometría Descriptiva.**
- JENSEN, C.H. **Dibujo y Diseño de Ingeniería.**