



GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

Especialista en contenido:	ING. ZAIDA LUCENA ARQ. ALCIDES MENDOZA	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO
Fecha de elaboración:	MARZO, 1993	
Elaborado por:	ING. ZAIDA LUCENA ARQ. ALCIDES MENDOZA	

(FIRMA Y SELLO)

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El diseño de este programa se ha orientado hacia la cristalización de un instrumento que constituye un lenguaje entre los profesionales de la ingeniería. Los participantes lograran transmitir y recibir información técnica aplicando los recursos de la geometría descriptiva. Se ha formulado el contenido en tres unidades: 1era.: Proyecciones, 2da. Verdadera Magnitud y proyección de planos y 3era.: Proyección de sólidos.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Exposiciones teórico-prácticas por el facilitador. Utilización de ejercicios pre-estructurados y de las variantes que presente la dinámica de la sección de clase.
Selección y presentación de modelos propios de la especialidad.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Lectura previa de los temas correspondiente a cada sesión de clase.
Atención y participación en las exposiciones teóricas de cada tema.
Elaboración de propuestas de solución a los problemas planteados.
Autoevaluación de resultados. Elaboración de la lámina definitiva.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Discutidos y analizado el objetivo de la geometría descriptiva y los principios de la teoría de proyecciones, el alumno estará en condiciones de representar gráficamente objetos mediante los diferentes sistemas.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
PROYECCIONES	DISCUTIDOS Y ANALIZADOS, EL OBJETIVO DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA Y LOS PRINCIPIOS DE LA TEORÍA DE PROYECCIONES, EL ALUMNO ESTARÁ EN CONDICIONES DE REPRESENTAR GRÁFICAMENTE PUNTOS Y RECTAS, MEDIANTE LOS DIFERENTES SISTEMAS.
DURACIÓN	
3 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Exposiciones teórico-prácticas. - Utilización de ejercicios pre-estructurada. - Selección de modelos propios de la especialidad.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Discriminar el objetivo de la Geometría Descriptiva. - Discriminar los elementos que interviene en toda proyección. - Identificar los tipos de proyección. - Identificar las características del sistema diédrico, axonométrico y de planos acotados. - Proyectar e interpretar la posición de puntos empleando el sistema diédrico y/o el axonométrico. - Determinar verdadera magnitud de una recta empleando los métodos de rebatimiento, igualación y giro.	
CONTENIDOS	
- Objetivo de la Geometría Descriptiva. - Teoría de proyecciones: definición, elementos y tipos. - Sistema de proyección: diédrico, azonométrico y planos acostados. - Punto: definición, posiciones particulares y proyección. - Recta: definición, posiciones particulares, trazas, proyección, verdadera magnitud (métodos de rebatamiento, igualación y giro).	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
VERDADERA MAGNITUD Y PROYECCIÓN DE PLANOS		TRATADOS LOS PRINCIPIOS EN QUE SE FUNDAMENTA LA VERDADERA MAGNITUD, EL ALUMNO ESTARÁ EN CONDICIONES DE RESOLVER PROBLEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS.
DURACIÓN		
3 SEMANAS		
EVALUACIÓN		
20%		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
- Exposiciones teórico-prácticas. - Utilización de ejercicios pre-estructurados. - Selección y presentación de modelos propios de la especialidad.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
- Proyectar e interpretar la posición de planos empleando el sistema diédrico y/o el axonométrico. - Determinar verdadera magnitud empleando el método de rebatimiento, giros y cambio de planos.		
CONTENIDOS		
- Planos: definición, posiciones particulares, trazas y proyección. - Verdadera magnitud: definición, métodos de rebatimiento, giro y cambio de planos.		

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
PROYECCIÓN DE SÓLIDOS	ANALIZADAS LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS POLIEDROS Y LOS CUERPOS REDONDOS BÁSICO, EL ALUMNO ESTARÁ EN CAPACIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS DE PROYECCIÓN, PENETRACIÓN Y DESARROLLO DE SÓLIDOS.
DURACIÓN	
12 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
60%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Proyectar los poliedros (prisma y pirámide) empleando el sistema diédrico y/o el axonométrico. 2. Proyectar cuerpos redondos (cilindro y cono) empleando el sistema diédrico y/o el axonométrico. 3. Intersectar, penetrar y desarrollar, líneas, planos y sólidos. 4. Reconocer la importancia de las técnicas de calderería	
CONTENIDOS	
• Sólidos: definición clasificación, descripción, secciones planas, desarrollo y proyección. • Intersección de rectas con planos y sólidos. • Intersección de planos con planos y sólidos. • Intersección, penetración y desarrollo de sólidos con sólidos. • Breves nociones sobre calderería.	

BIBLIOGRAFÍA

TEXTO GUÍA.

ROJAS VALENZUELA, Luis, Prof.
"Elementos de Geometría Descriptiva"

BRUÑO, G.M. Geometría curso superior. Editorial NEDOUT, Medellín Colombia 1970

GORDON, V.O "Curso de Geometría Descriptiva" Editorial MIR.

IZQUIERDO ASENSI, Fernando, "Geometría Descriptiva". Editorial Dossat, S.A

NORIEGA, V, Francisco, "Geometría Descriptiva y Frafismo Arquitectónico". Ediciones Vega. S.R.L. Caracas 1986.

OSERS, Aarry, Estudio de Geometría Descriptiva". S. Editorial Caracas 1990.

III Semestre.