



UNIVERSIDAD FERMÍN TORO
VICE RECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE MANTENIMIENTO MECÁNICO

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

CÓDIGO ASIGNADO	SEMESTRE	U. C	DENSIDAD HORARIA			THS/SEM	PRE - REQUISITO
			H.T	H.P/H.L	H.A		
GED-233	II	3	1	3	0	4/64	S/P

Especialista en contenido:	ING. OTTO DOMINGUEZ PROF. MARTÍN OCANTO	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	MARZO, 1991	
Elaborado por:	ING. OTTO DOMINGUEZ PROF. MARTÍN OCANTO.	

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 lograrán 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 3ra.: 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 sesión 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 analizados 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	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Exposiciones teórico-prácticas. - Utilización de ejercicios pre-estructurados. - Selección y representación propias de la especialidad.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
- Discriminar el objetivo de la geometría descriptiva. - Discriminar los elementos que intervienen en toda proyección. - Identificar los tipos de proyección. - Identificar las características del sistema diédrico, axonométrico y planos acotados. - Proyectar e interpretar la posición de puntos empleando el sistema diédrico y/o el axonométrico.	
CONTENIDOS	
- Objetivo de la geometría descriptiva. - Teoría de proyecciones: definición, elementos y tipos. - Sistemas de proyección: diédrico, axonométrico y planos acotados. - Punto: definición, posiciones particulares, trazas y proyección. - Recta: definición, posiciones particulares, trazas y proyección.	

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	
5 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
- Exposiciones teórico-prácticas. - Utilización de ejercicios pre-estructuradas. - 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 abatimiento, giros y cambio de planos.	
CONTENIDOS	
- Planos: definición, posiciones particulares, trazas y proyección. - Verdadera magnitud: definición, método de abatimientos, 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 BÁSICOS, EL ALUMNO ESTARÁ EN CAPACIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS DE PROYECCIÓN DE SÓLIDOS.
DURACIÓN		
6 SEMANAS		
EVALUACIÓN		
20%		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
• Exposiciones teórico-prácticas. • Utilización de ejercicios pre-estructuradas. • Selección y presentación de modelos propios de la especialidad		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1. Proyectar los poliedros (prisma y pirámide) empleando el sistema diédrico y/o axonométrico. 2. Proyectar cuerpos redondos (cilindro y cono) empleando el sistema diédrico y/o axonométrico.		
CONTENIDOS		
Sólidos: definición, clasificación, descripción, secciones palas, desarrollo y proyección		

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

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

BRUÑO, G.M. "Geometría Curso Superior". Editorial NEDOUT, Medellín, Colombia 1970.

GORDÓN, V.O. "Curso de Geometría Descriptiva". Editorial MIR Moscú 1983

IZQUIERDO ASENSI, Fernando, "Geometría Descriptiva". Editorial Dossat, S.A. Madrid 1987, Undécima Edición

NORIEGA V., Francisco, "Geometría Descriptiva y Grafismo Arquitectónico" Caracas 1990.

III Semestre

Geometría Descriptiva III Semestre

Escuela: Ingeniería.

Facultad: Mantenimiento Mecánico – Computación