



**UNIVERSIDAD FERMIN TORO
VICE RECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE MANTENIMIENTO MECANICO**

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

DIBUJO I

CÓDIGO		SEMESTRE	U.C.	DENSIDAD HORARIA				PRE - REQUISITO
ASIGNADO	EQUIVALENTE			H.T	H.P/H.L	H.A	THS/SEM	
DIB - 222		II	2	1	3	0	4/64	S/P

Especialista en contenido:	ING. PABLO GUEVARA	AUTORIZADO POR: VICE-RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	JUNIO, 2001	
Elaborado por:	ING. PABLO GUEVARA ARQ. REINA PÉREZ ARQ. SORAYA OCANTO	

FUNDAMENTACION

Es necesaria la inclusión a esta asignatura (Dibujo I) como introductorio a uno de los lenguajes más universales existentes en el mundo del área de Mantenimiento y Producción Mecánica. En esta primera etapa el estudiante comenzará a dar los primeros pasos en la elaboración e interpretación de planos siguiendo las normas establecidas para ello, en nuestro caso DIN-150.

El programa tendrá como contenido lo siguiente:

- | | | |
|-----|---------|---|
| I | Unidad: | Introducción al Dibujo. |
| II | Unidad: | Proyecciones. |
| III | Unidad: | Verdadera magnitud, Proyección de planos. |
| IV | Unidad: | Proyección de sólidos. |

Las estrategia de enseñanza – aprendizaje: Se realizarán a través de la lectura previa de los temas correspondientes a cada sección de clase, con la debida atención y participación en las exposiciones teóricas, concluyendo con la elaboración definitiva de la lámina.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Adquirir destrezas en cuanto a la Visualización y Dibujo de los diferentes sistemas de proyección diédrico y/o axonométrico, así como la construcción de sólidos a partir de proyecciones ortogonales o isométricas de los mismos.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
INTRODUCCIÓN AL DIBUJO		- DIBUJAR EMPLEANDO CORRECTAMENTE LOS ACCESORIOS E INSTRUMENTOS DE DIBUJO, USANDO EL FORMATO DADO EN CLASE. - SELECCIONAR EL FORMATO MÁS INDICADO Y ROTULADO SEGÚN LAS NORMAS DIN. APLICAR EL TRAZADO DE LINEAS ADECUADAS PARA EL DIBUJO.	
DURACION			
1 SEMANA			
EVALUACIÓN			
5%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Identificar los dibujos existentes mediante exposición de láminas. 2. Valorar la importancia de la precisión y exactitud en el dibujo. 3. Obtener conocimientos teóricos y prácticos en el empleo de los instrumentos y accesorios para su uso correcto. 4. Identificar los tipos de formatos y reglas para su normalización previa exposición del profesor. 5. Rotular mediante normas y utilización de lápices adecuados. 6. Discriminar y clasificar los tipos de líneas usados en el Dibujo Técnico.	• Descripción y usos de útiles de dibujo. • Tipos de formato, márgenes según normas de dibujo. • Cajetines de rotulación, características y plegado de planos. • Rotulación normalizada. • Clase de líneas, aplicación normalizada.	• Debido a que la asignatura consta de 4 horas semanales en un solo bloque, el docente, iniciará la clase con el método expositivo, donde el facilitador llevará el siguiente orden: a. Distribución de un plan de trabajo práctico. b. Utilización de un trabajo demostrativo siguiendo los siguientes pasos: b. 1. Introducción motivadora. - b.2. Presentación o demostración. - b.3. Aplicación y comprobación. - b.4. Ejercicios pre-estructurados en clase.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación Diagnóstica: Al inicio del semestre se realizará una prueba diagnóstica con la finalidad de conocer las habilidades y destrezas que los alumnos puedan tener acerca de los contenidos a dictarse en la materia. • Evaluación formativa: Se le realizarán evaluaciones a los estudiantes mediante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa, Cualitativa: Responsabilidad, aptitud hacia la materia, asistencia. • Evaluación cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, lámina de dibujo, prueba práctica, exposiciones.			

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
PROYECCIONES		- DIBUJAR DE MANERA ADECUADA, PUNTOS Y RECTAS MEDIANTE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE PROYECCION. - REPRESENTAR PUNTOS Y RECTAS MEDIANTE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE PROYECCIÓN.	
DURACIÓN			
4 SEMANA			
EVALUACION			
25%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir la importancia y objetivos de la geometría descriptiva. 2. Identificar los elementos que intervienen en toda proyección a través de ejemplos. 3. Clasificar los diferentes tipos de proyecciones. 4. Establecer características del sistema diédrico y axonométrico. 5. Representar puntos y rectas empleando el sistema diédrico y axonométrico. 6. Determinar la verdadera magnitud de una recta empleando los Métodos de Rebatimiento, igualación y giro.	• Objetivo de la geometría descriptiva. • Teorías de proyecciones elementos y tipos. • Sistemas de proyecciones: diédrico y axonométrico. • Punto: proyección de la posición particular de los puntos. • Rectas: proyección de la posición particular, trazos verdadera magnitud (Método de Rebatimiento, igualación y giro).	• Debido a que la asignatura consta de 4 horas semanales en un solo bloque, el docente, iniciará la clase con el método expositivo, donde él facilitador llevará el siguiente orden: a. Distribución de un plan de trabajo Práctico. b. Utilización de un trabajo demostrativo siguiendo los siguientes pasos: - b.1. Introducción motivadora. - b.2. Presentación o demostración. - b.3. Aplicación y comprobación. - b.4. Ejercicios pre-estructurados en clase.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación formativa: Se le realizarán evaluaciones a los estudiantes mediante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa, Cualitativa: Responsabilidad, aptitud hacia la materia, asistencia. • Evaluación cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, lámina de dibujo, prueba práctica, exposiciones.			

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
VERDADERA MAGNITUD, PROYECCION DE PLANOS		- RESOLVER PROBLEMAS DE PROYECCION DE PLANOS. - LOGRAR LA PROYECCIÓN DE PLANOS A PARTIR DE SU VERDADERA MAGNITUD.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
15%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Mediante ejercitación en clases, aplicar técnicas de proyección de planos, empleando el sistema diédrico y/o axonométrico. 2. Determinar la verdadera magnitud, empleando el Método de Rebatimiento, giro, y cambio de planos.	• Planos: Conceptos, posiciones particulares, trazos, proyecciones. • Verdadera Magnitud: Concepto, Métodos de rebatimiento, giro y cambio de planos.	• Debido a que la asignatura consta de 4 horas semanales en un solo bloque, el docente, iniciará la clase con el método expositivo, donde el facilitador llevará el siguiente orden: a. Distribución de un plan de trabajo práctico. b. Utilización de un trabajo demostrativo siguiendo los siguientes pasos: - b.1. Introducción motivadora. - b.2. Presentación o demostración. - b.3. Aplicación y comprobación. - b.4. Ejercicios pre-estructurados en clase.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación formativa: Se le realizarán evaluaciones a los estudiantes mediante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa, Cualitativa: Responsabilidad, aptitud hacia la materia, asistencia. • Evaluación cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, lámina de dibujo, prueba práctica, exposiciones.			

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
PROYECCION DE SÓLIDOS		- ANALIZAR LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS POLIEDROS Y CUERPOS REDONDOS BASICOS. - RESOLVER PROBLEMAS DE PROYECCION, PENETRACION Y DESARROLLO DE SÓLIDOS.	
DURACION			
8 SEMANAS			
EVALUACION			
55%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Aplicar sus conocimientos para proyección ortogonal de poliedros (Prisma y Pirámide), y a su vez interpretar esa proyección para dibujar su correspondiente isometría. 2. Aplicar sus conocimientos para la proyección ortogonal de cuerpos redondos, cilíndricos y conos, y a su vez interpretar dicha proyección para dibujar su correspondiente isometría. 3. Construir proyecciones ortogonales y su isometría de secciones, penetraciones entre sólidos.	• Sólidos: Definición, clasificación, secciones planas, desarrollo y proyección. • Intersección de rectas con sólidos. • Intersección de planos con sólidos. • Intersección, penetración y desarrollo de sólido con sólido.	• Se utiliza la misma estrategia de las unidades anteriores.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación formativa: Se le realizarán evaluaciones a los estudiantes mediante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa, Cualitativa: Responsabilidad, aptitud hacia la materia, asistencia. • Evaluación cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, lámina de dibujo, prueba práctica, exposiciones.			

BIBLIOGRAFIA

- Bertoline Wiebe Miller Mohler. **Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica.** 2ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. Mexico 1999.
- Frenck Thomas E. **Dibujo Técnico.** 2ª Edición. Editorial Gustavo Gill S. A. Barcelona. España. 1971.
- Jiménez Balboa **Prontuario de Técnica Mecánica.** 1ª Edición. Primera Reimpresión 1969. Montaner y Simón S.A. Boixaureu Editores. España. 1997
- Osers Harry. **Estudio de la Geometría Descriptiva.** Tomo 1 (Proyección Cilíndrica). 11ª Edición corregida y aumentada. Editorial Torino. Caracas. 1991.
- Rojas Luis. **Elementos de Geometría Descriptiva.** Trabajo de ascenso. 1986
- Schneider Sappert. **Manual Practico de Dibujo Técnico.** 3ª Edición. Editorial Reverté. S.A. Impreso en España. 1982.
- Straneo L. y Consorti. **Dibujo Técnico Mecánico.** Barcelona. España. 1965.