



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

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

DIBUJO II

CÓDIGO		SEMESTRE	U.C.	DENSIDAD HORARIA				PRE - REQUISITO
ASIGNADO	EQUIVALENTE			H.T	H.P/H.L	H.A	THS/SEM	
DIB-322		III	2	1	3	0	4/64	Dibujo I

Especialista en contenido:	ING. YELITZA VENTURA	AUTORIZADO POR: VICERECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	JUNIO, 2001	
Elaborado por:	ING. YELITZA VENTURA	

FUNDAMENTACION

La sociedad de hoy reclama un profesional integrado, que sepa desempeñarse en su entorno de trabajo con habilidad y destreza, es por ello que se justifica la inclusión de la asignatura de Dibujo II en la formación del Ingeniero en Mantenimiento Mecánico donde se pondrá en práctica su capacidad creadora.

Para cumplir con este propósito se han organizado las actividades del programa con ejercicios prácticos, basados en el enfoque constructivista de aprender haciendo, distribuyendo el contenido en cuatro unidades:

I	Unidad:	Dibujo Axonométrico y escalas.
II	Unidad:	Representación de piezas mecánicas.
III	Unidad:	Elementos de unión.
IV	Unidad:	Elementos de transmisión.

Las estrategias de Enseñanza – Aprendizaje, se realizan 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 relativas al perfil del egresado mediante la discusión y ejercicios prácticos de las piezas, elementos de unión, elementos de transmisión, etc., donde se emplean con propiedad las normas, escalas y técnicas de representación.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
DIBUJO AXONOMÉTRICO Y ESCALAS		REALIZAR DIBUJOS APLICANDO LAS NORMAS DIN – COVENIN – ASA, DE PROYECCIÓN Y ACOTADO.	
DURACION			
3 SEMANAS			
EVALUACION			
25 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Describir el manejo del escalímetro en el dibujo, mediante una proyección ortogonal de un sólido regular. 2. Señalar las características de los diferentes tipos de sistemas de proyección, previa revisión bibliográfica. 3. Interpretar la trascendencia del acotado en los diferentes tipos de sistemas de proyección, con la observación de transparencias de sólidos. 4. Dibujar la isometría de un sólido regular a partir de la interpretación de una proyección ortogonal.	• Escala: definición, importancia, tipos y modo de deducción, instrumento para la aplicación de escala, escalímetro. • Proyección: definición, importancia, clasificación, normas. • Acotaciones: definición, importancia, tipo.	• Puesto que la asignatura consta de 4 horas semanales el docente comenzará con el método expositivo, donde se hará: Presentación del tema. Discusión grupal Distribución de un plan de trabajo práctico. • Utilización del método demostrativo, siguiendo los siguientes pasos: Introducción motivadora. Presentación o demostración. Aplicación Comparación.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación Diagnóstica: Al inicio del semestre se realizará una prueba diagnóstica con la finalidad de identificar las habilidades y destrezas que los estudiantes puedan tener acerca de los contenidos a dictarse en la materia. • Evaluación sumativa: Cualitativa: Responsabilidad, actitud hacia la materia, asistencia. Cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, láminas de dibujo, prueba práctica, exposiciones. • La evaluación sumativa cuantitativa se llevará en cada clase, la elaboración de un dibujo en la lámina o formato A3 de determinado tipo de pieza mecánica, de manera tal que logre afianzar el conocimiento del contenido de la unidad.			

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
REPRESENTACIÓN DE PIEZAS MECÁNICAS		CONSTRUIR ISOMETRÍAS COMPLETAS Y SECCIONADAS A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LAS PROYECCIONES ORTOGONALES.	
DURACION			
5 SEMANAS			
EVALUACION			
30 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Expresar la importancia de las proyecciones ortogonales y de las diferentes vistas, previa exposición del docente. 2. Interpretar correctamente las diferentes formas de las secciones o cortes, a través de figuras isométricas de sólidos regulares. 3. Dibujar las isometrías de sólidos regulares con secciones o cortes cumpliendo con las normas y simbologías establecidas.	• Secciones/cortes: definición, tipos: con respecto al alcance del plano y con respecto a la dirección del mismo. • Proyecciones: construcción de isometrías a partir de las interpretaciones de las proyecciones ortogonales. • Simbología, importancia.	• Puesto que la asignatura consta de 4 horas semanales el docente comenzará con el método expositivo, donde se hará: Presentación del tema. Discusión grupal Distribución de un plan de trabajo práctico. • Utilización del método demostrativo, siguiendo los siguientes pasos: Introducción motivadora. Presentación o demostración. Aplicación Comparación.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación Formativa: Se le darán orientaciones a los estudiantes durante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa: Cualitativa: Responsabilidad, actitud hacia la materia, asistencia. Cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, láminas de dibujo, prueba práctica, exposiciones. • La evaluación sumativa cuantitativa se llevará en cada clase, la elaboración de un dibujo en la lámina o formato A3 de determinado tipo de pieza mecánica, de manera tal que logre afianzar el conocimiento del contenido de la unidad. Además la guía de ejercicios prácticos se le suministrará de manera que fuera del horario de clase pueda continuar o mejorar ese conocimiento que luego será revisado en la clase siguiente.			

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
ELEMENTOS DE UNIÓN		DIBUJAR ELEMENTOS DE UNIÓN UTILIZANDO LA REPRESENTACIÓN NORMALIZADA Y ACOTADA.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
25 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Señalar por escrito las características principales de los tipos de roscas, su clasificación e importancia, previa revisión bibliográfica. 2. Exponer la importancia de la representación, simbología y normalización de los elementos de unión. 3. Dibujar con precisión perfiles de roscas, tornillos, chavetas y chaveteros, previa interpretación de las medidas de las tablas unificadas.	• Elementos de unión: tipos, clasificación. • Roscas: definición, tipos, normas. • Chavetas y chaveteros: tipos, clasificación.	• Puesto que la asignatura consta de 4 horas semanales el docente comenzará con el método expositivo, donde se hará: Presentación del tema. Discusión grupal Distribución de un plan de trabajo práctico. • Utilización del método demostrativo, siguiendo los siguientes pasos: Introducción motivadora. Presentación o demostración. Aplicación Comparación.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación Formativa: Se le darán orientaciones a los estudiantes durante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa: Cualitativa: Responsabilidad, actitud hacia la materia, asistencia. Cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, láminas de dibujo, prueba práctica, exposiciones • En esta unidad se buscará la representación o designación llevados a cabo a través de dibujos sobre el formato A3 de manera que diferencie cada elemento de unión y existirán exposiciones para ampliar la revisión bibliográfica del contenido.			

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN		DIBUJAR ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN UTILIZANDO LA REPRESENTACIÓN NORMALIZADA Y ACOTADA.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
20 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Señalar por escrito las características principales de los tipos de engranajes y levas, su clasificación e importancia, previa revisión bibliográfica. 2. Interpretar la trascendencia de la representación, simbología y normalización de los elementos de transmisión, luego de la exposición del docente. 3. Dibujar con precisión engranajes y trazados de levas con sus respectivos diagramas de movimiento, previa interpretación de las medidas de las tablas unificadas.	• Elementos de transmisión: tipos, clasificación. • Engranajes: definición, tipos, elementos principales. • Levas: definición, tipos, elementos principales, normalización.	• Puesto que la asignatura consta de 4 horas semanales el docente comenzará con el método expositivo, donde se hará: Presentación del tema. Discusión grupal Distribución de un plan de trabajo práctico. • Utilización del método demostrativo, siguiendo los siguientes pasos: Introducción motivadora. Presentación o demostración. Aplicación Comparación.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación Formativa: Se le darán orientaciones a los estudiantes durante la elaboración de ejercicios y láminas de dibujo, a fin de obtener óptimos resultados. • Evaluación Sumativa: Cualitativa: Responsabilidad, actitud hacia la materia, asistencia. Cuantitativa: Guía de ejercicios prácticos, láminas de dibujo, prueba práctica, exposiciones • En esta unidad se logrará afianzar el contenido, a través de la elaboración de un dibujo el cuál representará la forma de la transmisión.			

BIBLIOGRAFIA

Bachman Alberto y Forbeg. **Dibujo Técnico**. Editorial Labor. Barcelona. España. 1982.

Bertoline G. Wiebe E. y Mohler J. **Dibujo en Ingeniería y Comunicación Visual**. 2ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. Traducido por: Urbina E. México. 1999.

Chevalier A. **Dibujo Industrial**. 7ª reimpresión. Editorial Limusa, S.A. Grupo Noriega Editores. Balderas 95. México D.F. 2000.

French Tomas y Vierk. **Dibujo de Ingeniería**. 12ª Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 1989.

Jensen C.H. **Dibujo y Diseño de Ingeniería** Editorial Mc Graw Hill. México. 1999

Sheneider Wilhelm. **Manual Práctico de Dibujo Técnico**. 3ª Edición. Editorial Reverté, S.A. Barcelona. España. 1993.

Warren Luzzarde. **Fundamentos de Dibujo en Ingeniería**. 11ª Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México. 1993.

Página Web:

Martínez J. **Dibujo Técnico (Programa en Línea)** AEDITEC. España. Disponible en: <http://teleline.terra.es/personal/fjmge998/diedrica.htm.htm> 2000.