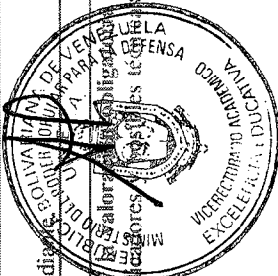
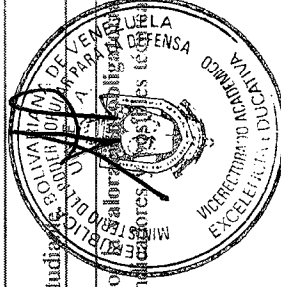
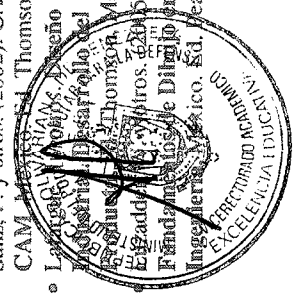


PROGRAMA DETALLADO					VIGENCIA	TURNO
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA					2010	NOCTURNO
CICLO BÁSICO DE INGENIERÍA					SEMESTRE	
ASIGNATURA					1er.	
DIBUJO					CODIGO	
HORAS					MAT-21212	
LABORATORIO					PRELACIÓN	
UNIDADES DE CRÉDITO						
TEORÍA	PRÁCTICA	LABORATORIO				
1	3	0	2			
1.- OBJETIVO GENERAL						
Aplicar las herramientas e implementos del dibujo, en la resolución gráfica de problemas asociados a la ingeniería mediante la aplicación de técnicas de dibujo y conocimientos soportados por la norma ISO.						
2.- SINOPSIS DE CONTENIDO						
El Dibujo es un arte visual en el que se utilizan varios medios para representar algo en un medio bidimensional o tridimensional.						
UNIDAD 1. Componentes del dibujo.						
UNIDAD 2. Cortes y secciones de piezas mecánicas en proyección ortogonal y en proyección isométrica.						
UNIDAD 3. Representación isométrica de cuerpos con o sin instrumentos.						
UNIDAD 4. El dibujo asistido por computadora.						
3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS GENERALES						
<ul style="list-style-type: none">• Diálogo Didáctico Real: Actividades presenciales (comunidades de aprendizaje), tutorías y actividades electrónicas.• Diálogo Didáctico Simulado: Actividades de autogestión académica, estudio independiente y servicios de apoyo al estudiante.						
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN						
La evaluación de los aprendizajes del estudiante y en consecuencia, la aprobación de la asignatura, vendrá dada por el valor porcentual de la calificación final de la asignatura. Se sugieren algunos indicadores de evaluación que podrá emplear el docente para tal fin.						
<ul style="list-style-type: none">• Realización de actividades teórico-prácticas.• Realización de actividades de campo.• Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).• Experiencias vivenciales en el área profesional• Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.• Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.						





OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
Ejecutar trazado de líneas y proyecciones en el plano, con base en los conceptos básicos del dibujo.	<p>UNIDAD 1: COMPONENTES DEL DIBUJO.</p> <p>1.1. Dibujo geométrico. Lectura, simbología y proyecciones. Elementos intervinientes en el dibujo: instrumental, uso. Trazados geométricos simples: rectas paralelas, perpendiculares, arcos de circunferencias, empalmes, curvas, figuras planas.</p> <p>1.2. Normalización. Normas sobre el trazado de líneas. Formatos de láminas. Rotulado. Cuadro de materiales y despiece. Plegados, letras y números. Escalas. Proyecciones ortogonales: monge biplano, disposición de vistas. Aplicaciones para la representación de cuerpos simples.</p> <p>1.3. Proyecciones ortogonales. Monge polioplano o generalizado. Distribución de vistas según la norma iso. El croquis: finalidad, criterios para la selección de vistas y su ejecución.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p> <p>Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luzadder, W y otros. (2005). Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México. Ed Pearson.
Dibujar cortes y secciones de piezas mecánicas en proyección ortogonal y en proyección isométrica.	<p>UNIDAD 2: CORTES Y SECCIONES DE PIEZAS MECÁNICAS EN PROYECCIÓN ORTOGONAL Y EN PROYECCIÓN ISOMÉTRICA.</p> <p>2.1 Cortes. Rayados indicadores de secciones y cortes. Cortes totales: longitudinales y transversales. Medio corte: indicación de los planos de corte y dirección y sentido de la visual. Secciones rebatidas: interpoladas y desplazadas. Cortes parciales y arrancamientos. Interrupción de cuerpos. Vistas y cortes auxiliares.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p> <p>Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tickoo, S. (2004) Autocad 2000 básico. México. Ed. Thomson. • Sanz, F. y otros. (2002). CAD-CAM. México. Ed. Thomson. • Luzadder, W y otros. (2005). Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México. Ed. Pearson. 

	<p>2.2 Proyecciones ortogonales axonométricas. Isometría, dimetría y trimetría. Diferencia entre proyección y dibujo. Proyección de los ejes del espacio sobre el plano axonométrico. Ángulos y coeficientes de reducción. Líneas isométricas y no isométricas, rectas y curvas en el plano y en el espacio. Planos isométricos y no isométricos. Representación de figuras planas y cuerpos. Construcción de elipses. Secciones, acotamiento, ubicación de símbolos complementarios.</p>		
<p>Representar formas isométricas de cuerpos con o sin instrumentos.</p>	<p>UNIDAD 3: REPRESENTACIÓN ISOMÉTRICA DE CUERPOS CON O SIN INSTRUMENTOS.</p> <p>3.1 Líneas. De cota. De referencia. Flecha de cola: cifra numérica y ubicación correcta.</p> <p>3.3. Condiciones de las líneas de cota. Acotamiento en serie, paralelo y combinado. Acotamiento en el croquis, su finalidad y aplicación. Acotación de líneas inclinadas, diámetros, curvas irregulares, separación de agujeros, roscas.</p> <p>3.4 Proyecciones oblicuas y dibujos oblicuos. Normal o caballera, reducida y libre. Acotamiento, secciones, construcción de elipses, ubicación de símbolos complementarios.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p> <p>Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tickoo, S. (2004) Autocad 2000 básico. México. Ed. Thomson. • Sanz, F. y otros. (2002). CAD-CAM. México. Ed. Thomson. • Lafargue, J y otros. Diseño Industrial. Desarrollo del Producto. Ed. Thomson. México. • Luzadder, W. y otros. (2005). Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México. Ed. Pearson.
<p>Diseñar planos de proyectos del área de ingeniería con herramientas para el dibujo asistido por computadora.</p>	<p>UNIDAD 4: EL DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA.</p> <p>4.1 Componentes del CAD.</p> <p>4.2 Aplicaciones del CAD.</p> <p>4.3 Características, semejanzas y diferencias de otros sistemas de dibujo asistido por computadora.</p> <p>4.4 Concepto de dibujo como archivo gráfico.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tickoo, S. (2004) Autocad 2000 básico. México. Ed. Thomson. • Sanz, F. y otros. (2002). CAD-CAM. México. Ed. Thomson. • Lafargue, J y otros. Diseño Industrial. Desarrollo del Producto. Ed. Thomson. México. • Luzadder, W. y otros. (2005). Fundamentos de Dibujo en Ingeniería. México. Ed. Pearson.

	<p>4.5 Concepto de objeto o entidad, y celda o bloque.</p> <p>4.6 Tipos de objetos más frecuentes: puntos, rectas, arcos, círculos, curvas, superficies, textos.</p>	Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.	
<ul style="list-style-type: none"> • Lafargue, J y otros. Diseño Industrial. Los Angeles: Ed. Thomson. México. • Luzadder, W. y otros. (2005). Fundamentos de la Ingeniería. México. Ed Pearson. • Sanz, F. y otros. (2002). CAD-CAM. México. Ed Thomson. • Tickoo, S. (2004) Autocad 2000 básica y avanzada. México. Ed Thomson. 	<p align="center">BIBLIOGRAFÍA</p>		

