



VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL
PROGRAMA DE ASIGNATURA – SÍLABO- PRESENCIAL

1. DATOS INFORMATIVOS

MODALIDAD: Presencial.	DEPARTAMENTO: Ciencias Exactas.		AREA DE CONOCIMIENTO: Análisis Funcional.	
CARRERAS: Electrónica y Telecomunicaciones, Automatización y Control, Redes.	NOMBRES ASIGNATURA: Dibujo Técnico General.		PERIODO ACADÉMICO: Abril – Agosto 2016	
PRE-REQUISITOS: Curso de Nivelación SNNA.	CÓDIGO: 11316	NRC: 1496 1500	No. CRÉDITOS: 4	NIVEL: Primero.
CO-REQUISITOS:	FECHA ELABORACIÓN: 7 - 04 – 2016	SESIONES/SEMANA:		EJE DE FORMACIÓN Profesional.
		TEÓRICAS:	LABORATORIOS: 4H	
DOCENTE: ARQ. GERMAN HIDALGO ZURITA				
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El curso está orientado a interpretar, realizar gráficos y resolver problemas reales de redes de instalaciones eléctricas, aplicando los conocimientos de dibujo, métodos de investigación, herramientas tecnológicas, y demás fuentes de información científica, técnica y cultural, con ética profesional, trabajo en equipo y respeto a la propiedad intelectual.				
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Dibujo de planos Arquitectónicos para realizar instalaciones eléctricas utilizando herramientas de AUTOCAD.				
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA: (UNIDAD DE COMPETENCIA)				
GENÉRICAS: 1. Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de la investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo equipo y respeto a la propiedad intelectual. 2. Demuestra en su accionar profesional valores universales y propios de la profesión en diversos escenarios organizacionales y tecnológicos, fomentando el desarrollo de las ciencias, las artes, el respeto a la diversidad cultural y equidad de género.				
ESPECÍFICAS: 1. Demuestra pensamiento lógico y secuencial, aplica conceptos y leyes fundamentales del dibujo y las ciencias básicas con orden, responsabilidad, honestidad, para la modelación y solución de problemas que tributen a la formación profesional con eficiencia.				
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Aplicar los conceptos, Normas y leyes de Dibujo Técnico en la resolución gráfica de interpretar y bosquejar planos arquitectónicos, orientados a dar una respuesta a las necesidades de la vida diaria.				
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA) Interpreta planos arquitectónicos, dibuja plantas arquitectónicas, fachadas, cortes y diseña circuitos eléctricos utilizando la herramienta informática de AUTOCAD.				



VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y SISTEMA DE TAREAS
1	UNIDAD 1: DIBUJO TECNICO - HERRAMIENTAS CAD.	Resultados de Aprendizaje de la Unidad1: Conocimiento de normas y leyes de dibujo técnico-arquitectónico utilizando herramientas CAD.
	Contenidos: COMANDOS CAD Y TRAZOS 1.1 Objetivos, metodología, bibliografía, sistema de evaluación, temas del sílabo. 1.2 Concepto, importancia, generalidades, tipos de dibujo. Formatos, tipos de líneas y normativa general. 1.3 Instalación, Interfaz de usuario; Barras de menú. 1.4 Concepto, generalidades, metodología, creación y utilización de capas de dibujo. 1.5 Demostración, aplicación y utilización de los comandos de: 1.5.1 Dibujo 1.5.2 Modificación 1.5.3 Generales y especiales. 1.6 Textos: Estilo de textos, añadir textos, modificar texto tablas. 1.7 Acotamientos: Generalidades estilo de acotados, modificación. 1.8 Impresión: imprimir un dibujo, dispositivo de impresión, tamaño de hoja y orientación, área de impresión, escala de impresión, tablas de estilos de trazado. 1.9 Aplicación de comandos en un gráfico general.	Tarea 1. Leer, analizar e interpretar normas y principios de dibujo. Tarea 2. Practicar comandos de dibujo CAD y aplicarlo en dibujo técnico. Tarea 3. Aplicar con criterio normas, principios y proposiciones de geometría y dibujo. Tarea 4. Realizar el dibujo de un objeto complejo. Tarea 5. Verificar si los resultados obtenidos son los adecuados de acuerdo al ejercicio planteado.
2	UNIDAD 2: DIBUJO TECNICO-ARQUITECTÓNICO	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2: Dibujo de planos de plantas arquitectónicas, elevaciones o fachadas, cortes, implantación en el terreno, y ubicación.
	Contenidos: VISTAS E ISOMETRIA 2.1 Fundamentos, Proyecciones ortogonales, Planos principales de proyección. Rebatimiento de planos. 2.2 Perspectivas: Definición, clasificación y características. 2.3 Vistas superior, frontal y lateral de volúmenes rectos, inclinados, curvos y mixtos. (Isometría).	Tarea 1. Leer, analizar normas y principios de dibujo arquitectónico. Tarea 2. Identificar las diferentes escalas para la representación de dibujos. Tarea 3. Aplicar con criterio los planos de proyección para dibujar las vistas de un objeto.

VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

	<p>2.4 Cortes y secciones: Vistas superior, frontal y lateral de volúmenes cortados. (Isometría).</p> <p style="text-align: center;">DIBUJO ARQUITECTONICO</p> <p>2.5 Técnicas de representación e interpretación de los planos del proyecto arquitectónico.</p> <p>2.6 Levantamiento planimétrico, manejo de escalas y formatos.</p> <p>2.7 Dibujo de planta arquitectónica elemental.</p> <p>2.8 Cortes y elevaciones.</p> <p>2.9 Planta de cubiertas e implantación.</p>	<p>Tarea 4. Aplicar normas de dibujo para realizar cortes y secciones de un objeto con todos los elementos de representación.</p> <p>Tarea 5. Aplicar con criterio normas de diseño eléctrico en una casa.</p>
3	<p>UNIDAD 3:</p> <p>DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRICOS</p> <p>Contenidos:</p> <p>INSTALACIONES ELECTRICAS</p> <p>3.1 Transformación de planta arquitectónica en planta de instalaciones. Crear Bloques. Simbología.</p> <p>3.2 Proceso de dibujo, creación de iconos, simbología básica, fundamentos y normas de seguridad, para realizar el diseño eléctrico de:</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2.1 Iluminación</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2.2 Fuerza</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2.3 Telefonía, Portero,</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2.4 Sonido, Tv,</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2.5 Alarma.</p>	<p>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3:</p> <p>Gráficos modelos y resolución de problemas relativos a diseño de circuitos eléctricos, aplicando con criterio normas y principios de geometría y dibujo.</p> <p>Tarea 1. Lee, analiza, sintetiza e interpreta normas y principios de la representación gráfica de circuitos.</p> <p>Tarea 2. Expresar e identificar gráficamente el enunciado del problema de crear un circuito eléctrico.</p> <p>Tarea 3. Identificar los diferentes tipos de circuitos eléctricos existentes.</p> <p>Tarea 4. Aplicar con criterio teorías, leyes, principios y proposiciones del dibujo circuitos eléctricos.</p>

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- Diagnóstico del grupo a través de preguntas y participación de los estudiantes, el docente recuerda los requisitos previos de aprendizaje (RAP) que le permite conocer cuál es la línea de base a partir de la cual incorporará nuevos elementos de competencia, en caso de encontrar deficiencias enviará tareas para atender los problemas individuales.
- Expositiva Magistral, para exponer y explicar los contenidos temáticos, además aportar con la experiencia en la resolución de problemas para aclarar las dificultades encontradas.
- Participativa, Plantear interrogantes a los estudiantes para que den sus criterios y puedan asimilar la situación problémica.
- Lecturas, para que el estudiante investigue sobre los temas que se desarrollará.
- ABP, aprendizaje basado en problemas, favorecer la retención y comprensión de los conceptos, ideas, principios y habilidades además el uso o aplicación de la información para la resolución de problemas de la vida real tanto en forma individualmente y en equipo.

VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

- Demostraciones experimentales, Se realizan demostraciones reales con objetos del medio para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, desarrollando las habilidades proyectadas en función de las competencias.
- Investigación bibliográfica, para la obtención de información teórica, práctica u otra forma de diversos autores.
- Proyectos, para experimentar una situación profesional real (casa abierta), desarrollar el pensamiento creativo, desarrollar la capacidad de cooperación, trabajo en equipo y sentido de responsabilidad.
- Resolución de casos, favorece la realización de procesos de pensamiento complejo, tales como: análisis, razonamientos, argumentaciones, revisiones y profundización de diversos temas, individualmente y en equipo.
- Evaluación, La evaluación cumplirá con las tres fases: diagnóstica, formativa y sumativa, valorando el desarrollo del estudiante en cada tarea y en especial en los productos integradores de cada unidad

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- Para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizará un computador y proyector multimedia.
- Las TIC, tecnologías de la información y la comunicación, se las emplearán para realizar las simulaciones de los temas tratados en el aula y presentaciones.
- Se utilizarán los siguientes simuladores: AUTOCAD

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO Y TÉCNICA DE EVALUACIÓN

LOGRO O RESULTADOS DE APRENDIZAJE	NIVELES DE LOGRO			Técnica de evaluación	Evidencia del aprendizaje
	A Alta	B Media	C Baja		
1) Aplicar Conocimientos en matemáticas, ciencia e ingeniería.	x			Deberes y Pruebas	Aplica las normas y conceptos de dibujo arquitectónico utilizando herramientas CAD.
2) Trabajar como un equipo multidisciplinario.		x		Taller	Dirigir y liderar un grupo.
3) Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.	x			Deberes y Prueba	Aplica las proyecciones ortogonales para representar el dibujo arquitectónico con la ayuda de herramientas CAD.
4) Comunicarse efectivamente.	x			Deberes, Foro y Prueba	Dibuja y diseña las instalaciones eléctricas de una casa.
5) Usar técnicas, habilidades y herramientas prácticas para la ingeniería.	x			Deberes y Prueba	Obtiene gráficos de 2D y sólidos de 3D utilizando herramientas CAD

VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL
5. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS	CLASES PRÁCTICAS	LABORATORIOS	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE
64	4	0	50	0	10	64

6. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

	1er Parcial*	2do Parcial*	3er Parcial*
Deberes/ejercicios	2	2	2
Evaluación en línea	2	2	2
Taller grupal	1	1	1
Pruebas parciales	6	6	6
Foros	1	1	1
Evaluación conjunta	8	8	8
Producto de unidad			
Defensa del Resultado final del aprendizaje y documento	-	-	
Total:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Manual de Auto-cad Avanzado versión 14 o superior	Varios	30 va.	2014	Español	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Manual para técnicos o mecánica industrial	MAURICE J. WEBB	1ra.	1989	Español	McGraw-Hill
Manual de dibujo técnico.	CEVALLOS Gonzalo.	5ta.	1998	Español	
Manual del dibujante proyectista	J. W. GUIANCHINO, HENRY T BENKEMA		1964	Español	F. Trilla
Normas INEN	INEN			Español	

8. LECTURAS PRINCIPALES

TEMA	TEXTO	PÁGINA
Consultar en el Internet comandos de AUTOCAD.	AutoCad 2013 Tutorial, Randy H. Shih	Todo el Manual



VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

9. ACUERDOS

DEL DOCENTE:

- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento.
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia el grado de aprendizaje de los estudiantes.
- Fomentar en los estudiantes el interés por la ciencia y la innovación tecnológica, propugnando además una conciencia social que los impulse a conocer la situación económica y social del país, con un sentido de participación y compromiso.
- Las relaciones con mis colegas deberán estar sustentadas en los principios de lealtad, mutuo respeto, consideración, solidaridad y en la promoción permanente de oportunidades para mejorar el desarrollo profesional.
- Contribuir en forma comprometida, con calidad de mi labor educativa, al prestigio y eficiencia de nuestra institución.
- Promover y mantener el cuidado de las propiedades físicas e intelectuales de la institución, para asegurar un ambiente propicio para el mejoramiento continuo del proceso enseñanza aprendizaje.
- La solución de conflictos y diferencias entre docentes y demás compañeros de la institución deberán resolverse mediante el dialogo y el consenso.

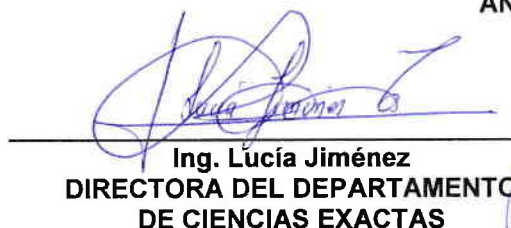
DE LOS ESTUDIANTES:

- Ser honesto, no copiar, no mentir ni robar en ninguna forma.
- Firmar toda prueba y trabajo que realizo en conocimiento de que no he copiado de fuentes no permitidas.
- Mantener en reserva pruebas, exámenes y toda información confidencial.
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la Carrera.
- Llevar siempre mi identificación en un lugar visible.
- Ser partícipe de una educación libre, trabajar en grupo y colaborar en todo sentido con los demás.
- Conducirme de tal manera que no debilite en forma alguna las oportunidades de realización personal y profesional de otras personas dentro de la comunidad universitaria; evitaré la calumnia, la mentira la codicia, la envidia.
- Promover la bondad, reconocimiento, la felicidad, la amistad, la solidaridad y la verdad.

10. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN


Arq. Germán Hidalgo Z.
DOCENTE


Ing. Juan Carlos Tandazo
COORDINADOR DE ÁREA DE
ANÁLISIS FUNCIONAL


Ing. Lucía Jiménez
DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO
DE CIENCIAS EXACTAS

