

VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA – SÍLABO- PRESENCIAL

1. DATOS INFORMATIVOS

MODALIDAD: PRESENCIAL	DEPARTAMENTO: ELÉCTRICA Y ELECTRONICA		AREA DE CONOCIMIENTO: AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA	
CARRERAS: ELECTRONICA E INSTRUMENTACIÓN	NOMBRES ASIGNATURA: PROYECTO INTEGRADOR III		PERÍODO ACADÉMICO:	
PRE-REQUISITOS: ELEE 30095 ELEE 30118 ELEE 30075	CÓDIGO: ELEE 25034	NRC:	No. CRÉDITOS: 4	NIVEL: IX
CO-REQUISITOS:	FECHA ELABORACIÓN:	SESIONES/SEMANA:		EJE DE FORMACIÓN: PROFESIONAL
		TEÓRICAS: 1	LABORATORIOS: 1	
DOCENTE:				
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Proyecto Integrador III es una asignatura de la primera etapa, específica de la profesión, por cuanto en esta asignatura se ven los métodos propios de la ciencia, herramientas tecnológicas, se realizará el análisis de variadas fuentes de información científica, además realizará investigación cultural con ética profesional y respeto a la propiedad intelectual. El análisis de proyecto integrador III pretende crear las competencias necesarias del futuro profesional para que realice procesos de análisis, simulación y construcción de sistemas varios de acuerdo a las especificaciones técnicas, usando normas y estándares nacionales e internacionales, aplicando paquetes computacionales.				
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Esta asignatura corresponde a la primera etapa del eje de formación profesional, proporciona al futuro profesional las bases conceptuales de leyes y principios de los métodos propios de las ciencias, con el apoyo de asignaturas del área de electrónica facilitar el diseño de equipos electrónicos.				
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA: (UNIDAD DE COMPETENCIA) Establece procedimientos experimentales de baja y alta potencia, baja frecuencia; combinando instrumentos de generación y medida, así como los fundamentos de los circuitos eléctricos y electrónicos.				
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Interpretar y resolver 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 en equipo y respeto a la propiedad intelectual.				
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA) 1) Desarrolla un proyecto de investigación, cubriendo las etapas de búsqueda bibliográfica, experimentación y divulgación de los resultados 2) Investiga utilizando el método científico 3) Desarrolla anteproyecto con carácter científico 4) Usa bases digitales para la sustentación de la información teórica. 5) Planifica experimentos básicos 6) Desarrolla informes en formatos establecidos. 7) Realiza la divulgación de los resultados				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

No.	UNIDADES DE CONTENIDOS	RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Y SISTEMA DE TAREAS
1	UNIDAD 1: DISEÑO DEL PROYECTO INTEGRADOR DE INVESTIGACIÓN (PI2)	Resultados de Aprendizaje de la Unidad1: Investiga utilizando el método científico Desarrolla anteproyecto con carácter científico
	Contenidos: 1.1 Definición de PI2 1.2 Etapas de los proyectos 1.3 Relación con el método científico 1.4 Elementos del plan del proyecto integrador de investigación 1.5 Elaboración del plan del PI2.	Tarea 1. Definir tema Tarea 2. Identificar problema Tarea 3.

VICERRECTORADO ACADÉMICO GENERAL

		Elaborar los objetivos Tarea 4. Elaborar la hipótesis e ideas a defender Tarea 5. Elaborar cronograma
2	UNIDAD 2: INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2: Usa bases digitales para la sustentación de la información teórica. Planifica experimentos básicos
	Contenidos: 2.1 Esquema de contenido de la fundamentación teórica 2.2 Análisis y síntesis de fuentes bibliográficas 2.3 Aparato crítico 2.4 Elaboración de la fundamentación teórica 2.5 Investigación de campo 2.6 Unidad de análisis, población y muestra 2.7 Análisis de información. 2.8 Elaboración del diagnóstico situacional	Tarea 1. Resolución de problemas relacionados a los temas planteados Tarea 2. Resumen de la teoría que fundamente el proyecto Tarea 3. Elaboración de Instrumentos metodológicos Tarea 4. Análisis e interpretación de resultados
3	UNIDAD 3: PROCESOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3: Desarrolla informes en formatos establecidos. Realiza la divulgación de los resultados
	Contenidos: 3.1 Diseño y selección de alternativas. 3.2 Estructura de la propuesta. 3.3 Elaboración del informe final.	Tarea 1. Elaborar alternativas de solución Tarea 2. Ponderar y valorar la mejor alternativa Tarea 3. Elaborar conclusiones y recomendaciones

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

Se emplearán variados métodos de enseñanza para generar un aprendizaje de constante actividad, para lo que se propone la siguiente estructura:

- *Se diagnosticará conocimientos y habilidades adquiridas al iniciar el periodo académico.*
- *Con la ayuda del diagnóstico se indagará lo que conoce el estudiante, como lo relaciona, que puede hacer con la ayuda de otros, qué puede hacer solo, qué ha logrado y qué le falta para alcanzar su aprendizaje significativo.*
- A través de preguntas y participación de los estudiantes el docente recuerda los requisitos de aprendizaje previos que permite al docente conocer cuál es la línea de base a partir del cual incorporará nuevos elementos de competencia, en caso de encontrar deficiencias enviará tareas para atender los problemas individuales.
- Plantear interrogantes a los estudiantes para que den sus criterios y puedan asimilar la situación problemática.
- Se iniciará con explicaciones orientadoras del contenido de estudio, donde el docente plantea los aspectos más significativos, los conceptos, leyes y principios y métodos esenciales; y propone la secuencia de trabajo en cada unidad de estudio.
- Se buscará que el aprendizaje se base en el análisis y solución de problemas; usando información en forma significativa; favoreciendo la retención; la comprensión; el uso o aplicación de la información, los conceptos, las ideas, los principios y las habilidades en la resolución de problemas de redes eléctricas.
- Se buscará la resolución de casos para favorecer la realización de procesos de pensamiento complejo, tales como: análisis, razonamientos, argumentaciones, revisiones y profundización de diversos temas.
- Se realizan prácticas de laboratorio para desarrollar las habilidades proyectadas en función de las competencias y el uso de simuladores de redes eléctricas pasivas y activas.
- Se realizan ejercicios orientados a la carrera y otros propios del campo de estudio.