

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

PROGRAMA DE ASIGNATURA – SÍLABO - PRESENCIAL

1. DATOS INFORMATIVOS

2.

MODALIDAD: PRESENCIAL	DEPARTAMENTO: ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: ELECTRÓNICA	
CARRERAS: ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN	NOMBRES ASIGNATURA: Proyecto integrador II		PERÍODO ACADÉMICO:	
PRE-REQUISITOS: ELECTRÓNICA II ELEE 25025 MICROCONTROLADORES ELEE 24065 TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE PARA ELECTRÓNICA ELEE 24089	CÓDIGO: ELEE 25034	NRC:	No. CRÉDITOS: 4	NIVEL: SEXTO
CO-REQUISITOS:	FECHA ELABORACIÓN:	SESIONES/SEMANA:		EJE DE FORMACIÓN PROFESIONAL
		TEÓRICAS: 1	LABORATORIOS: 1	
DOCENTE:				
<u>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:</u> Proyecto Integrador II es una signatura de la segunda etapa, específica de profesionalización, 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 II 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.				
<u>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:</u> Esta asignatura corresponde a la segunda 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.				
<u>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA:</u> (UNIDAD DE COMPETENCIA) B.2. 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.				
<u>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</u> 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.				
<u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:</u> (ELEMENTO DE COMPETENCIA) • Desarrolla un proyecto de investigación, cubriendo las etapas de búsqueda bibliográfica,, experimentación y divulgación de resultados • Investiga utilizando el método científico. • Desarrolla anteproyecto con el carácter científico. • Usa bases digitales para la sustentación de la información teórica • Planifica experimentos básicos • Desarrolla informes en formato paper • Realiza divulgación de sus resultados.				

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

3. 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 el carácter científico.
	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 principal 1.1: Definir el tema Tarea principal 1.2: Identificar el problema Tarea principal 1.3: Elaborar los objetivos Tarea principal 1.4: Elaborar las hipótesis e ideas a defender. Tarea principal 1.5: Elaborar cronograma. Tarea principal 2.1: Resolución de problemas relacionados a los temas planteados Tarea principal 2.2: Resumen de la teoría que fundamenta el proyecto. Tarea principal 2.3: Elaboración de Instrumentos Metodológicos. Tarea principal 2.4: Análisis e interpretación de resultados.
2	Unidad 2: INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA.	Resultados de Aprendizaje de la Unidad2: - Usa bases digitales para la sustentación de la información teórica - Planifica experimentos básicos
	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. Elaboración del diagnóstico situacional.	Tarea principal 2.1: Resolución de problemas relacionados a los temas planteados Tarea principal 2.2: Resumen de la teoría que fundamenta el proyecto. Tarea principal 2.3: Elaboración de Instrumentos Metodológicos. Tarea principal 2.4: Análisis e interpretación de resultados.
3	Unidad 3: PROCESOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.	Resultados de Aprendizaje de la Unidad3: - Desarrolla informes en formato paper - Realiza divulgación de sus resultados.
	3.1. • Diseño y selección de alternativas 3.2. Estructura de la propuesta 3.3. Elaboración de informe final.	Tarea principal 3.1: Elaborar alternativas de solución. Tarea principal 3.2: Ponderar y valorar la mejor alternativa. Tarea principal 3.3: Elaborar conclusiones y recomendaciones.

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

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

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

Al iniciar el periodo académico se diagnosticarán cuáles son los conocimientos y habilidades previamente adquiridas por el estudiante y que contribuyan al desarrollo de la asignatura.

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 se hace un recuerdo de temas que son requisitos de aprendizaje previos que permita 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.

Se realizan ejercicios orientados a la carrera y otros propios del campo de estudio.

Para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizará bases digitales internacionales como IEEE, como fuente de información científica

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

Se utilizará las bases digitales disponibles en la biblioteca virtual de la ESPE, además de google en sus versiones books, escolar y patentes

5. 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) Desarrolla un proyecto de investigación, cubriendo las etapas de búsqueda bibliográfica, experimentación y divulgación de resultados	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.
2) Investiga utilizando el método científico.	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.
3) Desarrolla anteproyecto con el carácter científico.		X		Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

				Cuestionario.	evaluación.
4) Usa bases digitales para la sustentación de la información teórica	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.
5) Panifica experimentos básicos	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.
6) Desarrolla informes en formato paper	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.
7) Realiza divulgación de sus resultados.	X			Revisión de trabajos con el uso de la rúbrica. Cuestionario.	Trabajo escrito sobre el tema. Documento de evaluación.

6. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS	CLASES PRÁCTICAS	LABORATORIOS	CLASES DEBATES	CLASES EVALUACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE
64	8	22	24	4	6	64

7. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN.

Técnica de evaluación	1er Parcial*	2do Parcial*	3er Parcial*
Resolución de ejercicios	0	0	0
Investigación Bibliográfica	4	4	4
Lecciones oral/escrita			
Pruebas orales/escrita	4	4	4
Laboratorios	2	2	2
Trabajo colaborativo	2	2	2
Examen parcial	4	4	2
Otras formas de evaluación (exposición, avance)	4	4	6
Total:	20	20	20

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL	BASE DIGITAL
Introducción a la metodología de la investigación científica	Marcelo M. Gómez	Primera	2009	Español	Córdova Brujas	No

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL	BASE DIGITAL
Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos /	Robert Boylestad y Louis Nashelsky	Octava	2009	Español	México, D.F. : Pearson Educación	No
Investigación científica 1	Iván Pazmiño Cruzatti	Primera	2007	Español	Quito : Grueleer	No
Estadística aplicada: técnicas para la investigación /	Juan Fernández Chavesta y Jose Fernández Chavesta	Primera	2004	Español	Lima : San Marcos	No

9. LECTURAS PRINCIPALES:

TEMA	TEXTO	PÁGINA
Investigación científica	http://www.ecured.cu/index.php/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica	
Bases De Información Científica Internacional	http://www.educacionsuperior.gob.ec/bases-de-informacion-cientifica-intenacional/	
La IEEE	http://www.ieee.es/quienes-somos/que-es-ieee/	

10. ACUERDOS:

DEL DOCENTE:

- Asistir puntualmente a clases
- Ejecutar el proceso enseñanza-aprendizaje bajo el marco legal de las leyes y reglamentos de la institución y con profesionalismo en todas las actividades desarrolladas.
- Fomentar en los estudiantes el interés por la ciencia y la innovación tecnológica, propugnando además una conciencia social con un sentido de participación y compromiso
- Ser imparcial en las evaluaciones. Entregar y revisar las evaluaciones en su debido tiempo
- Procurar que todos los estudiantes logren los resultados del aprendizaje
- Brindar tutorías fuera de horario
- Evitar cualquier forma de fraude.
- Consultas puntuales podrán ser hechas al profesor en todas las sesiones menos en aquellas de evaluación, en las que sólo se aceptarán consultas aclaratorias al inicio de la sesión.
- El profesor se compromete a ayudar a los estudiantes acorde a sus requerimientos.
- Los demás trabajos serán solicitados por el profesor por lo menos con una sesión de clase de anticipación.
- En caso de ausencia a las evaluaciones escritas parciales, de fin de la unidad o presentación de tareas, se requiere la respectiva autorización por parte del Director de Carrera.

DE LOS ESTUDIANTES:

- El estudiante deberá leer los artículos científicos, lecturas recomendadas, previa su asistencia a las sesiones
- Solo consultas puntuales podrán ser hechas al profesor mediante el uso del correo electrónico.
- Los trabajos en grupo deberán realizarse con la participación total de sus integrantes.
- Realizar trabajo autónomo.
- Evitar cualquier forma de fraude comprobado, de existir se aplicará la sanción de acuerdo al reglamento vigente.
- Firmar las pruebas y trabajos que realizó en conocimiento de que no he copiado de fuentes no permitidas
- Respeto en las relaciones docente-estudiante y estudiante-estudiante será exigido en todo momento.

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

- Responsabilidad en la entrega de trabajos y la calidad de los mismos.
- Honestidad en todo aspecto.
- Orden y limpieza en los trabajos.
- Contestar el teléfono celular sólo para llamadas de emergencia.
- Entregar los trabajos, tareas en la fecha indicada.
- Subir a la plataforma virtual los trabajos solo hasta las fechas establecidas.
- En caso de inasistencia a las evaluaciones escritas parciales, de fin de la unidad o presentación de tareas que corresponde a ese día, se requiere la respectiva autorización por parte del Director de Carrera.
- Comprometerse con el aprendizaje continuo
- En caso totalmente justificado un estudiante podrá abandonar o reingresar a la clase sin interrumpirla.