UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

1. Datos

Materia: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Código: ELE0302
Paralelo: D
Periodo : Septiembre-2019 a Febrero-2020
Profesor: DELGADO OLEAS GABRIEL ALFONSO
Correo electrónico: gabrieldelgado@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 16		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	32	0	16	80

Prerrequisitos:

Código: CYT0004 Materia: DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de Instalaciones Eléctricas en la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad del Azuay, responde a la necesidad de formar profesionales aptos para proporcionarles los conocimientos básicos que utilizarán en las materias de la especialidad. Para ello deberá poder ser capaz de realizar el análisis básico y síntesis del diseño de las instalaciones eléctricas residenciales e industriales. También, los alumnos deberán no sólo tener los conceptos descritos y definidos, sino también la oportunidad de ponerlos en la práctica y ejercitar su uso en cálculos (problemas) o simulaciones (laboratorios).

Instalaciones Eléctricas es una cátedra que fortalece la capacidad del estudiante para afrontar problemas y dar soluciones a circuitos eléctricos generados en asignaturas de ciclos superiores, además de dotar al estudiante de conocimiento en cuanto a circuitos de control se refiere.
Al cursar esta asignatura se pretende dotar al estudiante de conocimientos básicos sobre las instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales. Se mostrarán los aspectos más relevantes de la normativa aplicable al ámbito de las instalaciones eléctricas. Se estudiarán los esquemas eléctricos más comunes. Se definirá el dimensionamiento de conductores de la energía eléctrica. También se describirá los aparatos y dispositivos de protección y control más utilizados. Los aspectos más relevantes en seguridad eléctrica serán tratados convenientemente. La materia basará su parte práctica en laboratorios y talleres, a fin de realizar aplicaciones reales de los elementos y procesos establecidos en la teoría.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.	**Introducción**
01.01.	Introducción (2 horas)
01.02.	Normativa (2 horas)
01.03.	Características Electrostáticas de Conductores (2 horas)
01.04.	Medición de magnitudes (2 horas)

02.	**Instalaciones Eléctricas Residenciales**
02.01.	Simbología (2 horas)
02.02.	Elementos para instalaciones eléctricas (2 horas)
02.03.	Representaciones de circuitos eléctricos (4 horas)
02.04.	Seguridad en Instalaciones Eléctricas (2 horas)
02.05.	Cálculo de conductores (4 horas)
02.06.	Tipos de conductores (2 horas)
02.07.	Circuitos de iluminación residencial (4 horas)
02.08.	Circuitos de carga residencial (4 horas)
02.09.	Cáclulo de Centros de Carga (4 horas)
02.10.	Generalidades de luminotecnia (2 horas)
02.11.	Planificación de la instalación eléctrica de una vivienda (2 horas)
02.12.	Proyecto (2 horas)
03.	**Instalaciones Eléctricas Industriales**
03.01.	Introducción (2 horas)
03.02.	Normativa y Simbología (2 horas)
03.03.	Aparatos de protección (2 horas)
03.04.	Contactores, Reles. (2 horas)
03.05.	Circuitos de Control (2 horas)
03.06.	Cicuitos de Potencia (2 horas)
03.07.	Arranques de motores monofásicos (4 horas)
03.08.	Arranques de motores trifásicos (4 horas)
03.09.	Inversiones de giro controladas (2 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Aplica conceptos relacionados con la modelación y simulación de sistemas de Control Automático.	
-Diseña circuitos de mando y potencia para el control de motores eléctricos.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Interpreta y aplicar en la práctica los esquemas eléctricos para instalaciones domiciliarias y diagramas de circuitos de mando y potencia de motores eléctricos.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
. Evalúa y determina los recursos materiales y tecnológicos para la ejecución de proyectos electrónicos atendiendo a las normas en vigencia y acordes al medioambiente	
-Realiza la planificación de la instalación eléctrica de una vivienda.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
. Maneja herramientas informáticas de uso general y específico dentro de la Ingeniería Electrónica.	
-Utiliza el laboratorio virtual de electrónica, para demostrar los teoremas relacionados con la Electrotecnia.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación Escrita	Introducción	APORTE	7	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Informes	Prácticas de Laboratorio	Introducción	APORTE	3	Semana: 5 (07/10/19 al 10/10/19)
Informes	Prácticas de Laboratorio	Instalaciones Eléctricas Residenciales	APORTE	3	Semana: 11 (18/11/19 al 23/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita	Instalaciones Eléctricas Residenciales	APORTE	7	Semana: 12 (25/11/19 al 30/11/19)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita	Instalaciones Eléctricas Industriales	APORTE	7	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Informes	informe	Instalaciones Eléctricas Industriales	APORTE	3	Semana: 15 (16/12/19 al 21/12/19)
Evaluación escrita	Exámen	Instalaciones Eléctricas Industriales, Instalaciones Eléctricas Residenciales, Introducción	EXAMEN	20	Semana: 19 (13/01/20 al 18/01/20)
Evaluación escrita	Exámen Supletorio	Instalaciones Eléctricas Industriales, Instalaciones Eléctricas Residenciales, Introducción	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ALCALDE, P.	Paraninfo	ELECTROTECNIA: Instalaciones Eléctricas y Automáticas	2010	
Gilberto Enriquez Harper	Limuza	Guía para el diseño de instalaciones eléctricas residenciales, industriales y comerciales	2003	968-18-6350-X

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2019

Estado: Aprobado