



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Código: CTE0152
Paralelo: D
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: MÉNDEZ RENGEL SIMÓN BOLÍVAR
Correo electrónico: bmendez@uazuay.edu.ec

Nivel: 3

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0046 Materia: DIBUJO TÉCNICO ELÉCTRICO

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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).

Para cursar esta asignatura, el estudiante requiere de los conocimientos impartidos en Dibujo Técnico y Materiales y Componentes Electrónicos de la carrera de Ingeniería Electrónica. Por sus contenidos, esta materia de Instalaciones Eléctricas se encuentra dentro del bloque de las que aportan los contenidos tecnológicos de especialidad y los conocimientos adquiridos en ella serán básicos para el futuro desarrollo profesional del alumno. Además en esta asignatura se fijarán conocimientos previos indispensables para la comprensión de futuras asignaturas específicas de la especialidad, como Electrotecnia I y II, Electrónica Digital, Electrónica Analógica y Electrónica de Potencia.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

aa. Elaboran Planos Eléctricos, Electrónicos e Hidro y Neumáticos utilizando herramientas para diseño asistido por computador

-Realizar la planificación de la instalación eléctrica de una vivienda.

Evidencias

-Evaluación escrita
 -Proyectos
 -Prácticas de laboratorio
 -Resolución de ejercicios, casos y otros

ad. Formula y resuelve problemas mediante el razonamiento y la aplicación de principios matemáticos

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia para ingeniería electrónica

Evidencias

-Diseñar circuitos de iluminación y tomacorrientes para instalaciones domiciliarias.	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Diseñar circuitos de mando y potencia para el control de motores eléctricos.	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros

ah. Desarrolla e implementa hardware, software y firmware para aplicaciones de sistemas de control

-Interpretar y aplicar en la práctica los esquemas eléctricos para instalaciones domiciliarias y diagramas de circuitos de mando y potencia de motores eléctricos	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Utilizar el laboratorio virtual de electrónica, para demostrar los teoremas relacionados con la Electrotecnia.	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros

aw. Planifica y desarrolla su trabajo buscando que se realice en un ambiente sano y seguro evitando accidentes de trabajo

-Conocer las normas de seguridad para laboratorios e instalaciones eléctricas.	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Realizar informes técnicos de las prácticas realizadas.	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 1	CONCEPTOS BÁSICOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	APORTE 1	5	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Informes de la prácticas para el Aporte 1	CONCEPTOS BÁSICOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	APORTE 1	4	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas Aporte 1	CONCEPTOS BÁSICOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS	APORTE 1	1	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	APORTE 2	5	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Prácticas de laboratorio	Informes de las prácticas para el Aporte 2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	APORTE 2	4	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas Aporte 2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	APORTE 2	1	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Evaluación escrita	Exámenes para el Aporte 3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	APORTE 3	5	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Prácticas de laboratorio	Informes de las prácticas para el Aporte 3	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	APORTE 3	4	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Tareas Aporte 2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	APORTE 3	1	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Evaluación escrita	Exámenes Finales	CONCEPTOS BÁSICOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	EXAMEN	14	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Proyectos	Informe de la Tarea Final de la Asignatura	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	EXAMEN	6	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Exámenes de suspensión	CONCEPTOS BÁSICOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES, INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
THEODORE WILDI	Pearson - Prentice Hall	MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y SISTEMAS DE POTENCIA	2007	970-26-08147
TOLLE, HORST-DIETER; VOB, ERHARD.	GTZ	DIBUJO TÉCNICO PARA ELECTROTECNIA 1 Y 2 1985		NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
Jorge Polania Puentes	No Indica	http://www.ceduvirt.com/resources/Control%20de%20Motores%20con%20Matlab.pdf
L. Sánchez / L. García	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?subject=Instalacion+el%C3%A9ctricas&adv.x=1&p00=
(Manual De Autocad Electrical 2008)	Http://Etitudela.Com	http://etitudela.com/fpm/gdsa/downloads/acadelectric2008manual.pdf
Colmenares A. Javier	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10165738&p00=control%20de%20motores

Software

Autor	Título	Url	Versión
Cad Electrotécnico	Cade Simu	http://personales.ya.com/canalPLC	1.0 portable
Labcenter Electronics	Proteus (Isis & Proteus)	www.labcenter.com	7.8 TRIAL
Autodesk	Autocad	Laboratorios de Electrónica	2010-2011

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GILBERTO ENRIQUEZ HARPER	Limusa	GUÍA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES, INDUSTRIALES Y COMERCIALES	2003	968-18-6350-X
JOSÉ ROLDÁN	Paraninfo	MOTORES ELÉCTRICOS & AUTOMATISMOS DE CONTROL	1991	84-283-1696-1
R. MARTÍN / A. COLMENAR	Editorial Cultural S.A	GUÍA PRÁCTICA DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.	2004	84-8055-762-1
VICENT LLADONOSA	Alfaomega Marcombo	CIRCUITOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1994	970-15-0100-4
JOSÉ M.SEBASTIÁN / PEDRO GONZÁLEZ	Marcombo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES	2012	978-84-267-15-61-6
MIGUEL CASA / ANTONIO RODRÍGUEZ	Marcombo	INSTALACIONES SINGULARES EN VIVIENDAS Y EDIFICIOS	2012	84-26713-93-9

Web

Autor	Título	Url
Condumex	Condumex	http://besten.com.mx/Manuales/Manual-de-Instalaciones-Elctricas-en-BT-2009.pdf

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/08/2016**

Estado: **Aprobado**