



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Instituto Politécnico y Artístico Universitario
 Departamento: IPAU
 Area: IPAU

(Programa del año 2013)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 26/05/2015 14:59:22)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
SEGURIDAD LABORAL I	TEC.U.HIG.Y SEG.TRAB.	27/09	2013	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FUNES, HECTOR RAMON	Prof. Responsable	CONTRATO	4 Hs
BALLERINO, ROQUE ANTONIO	Prof. Co-Responsable	CONTRATO	4 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	4 Hs	4 Hs	4 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2013	19/05/2013	14	60

IV - Fundamentación

--

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Proporcionar conceptos para que el alumno identifique las instalaciones eléctricas de baja tensión. Reconozca las protecciones para los bienes y personas, para que actúe de acuerdo a las normas de seguridad. IDENTIFIQUE LOS DISTINTOS CIRCUITOS ELECTRICOS DE UNA INSTALACIÓN.

VI - Contenidos

Tema 1

Corriente Continua: Definir corriente eléctrica, tensión eléctrica y resistencia eléctrica. Definir corriente continua. Ejemplos. Leyes fundamentales de la electricidad. Ley de Coulomb, Ley de Ohm, Leyes de Kirchoff, Ley de Joule. Resolución de problemas a través de circuitos simples.

Trabajo Práctico N° 1. Problemas de aplicación. Referidos a Leyes fundamentales de la electricidad.

Tema 2

Corriente Alterna: Concepto de corriente alterna. Onda senoidal. Representación de una onda monofásica y determinación de Tensión eficaz, Tensión Máxima, Tensión media, Frecuencia y Periodo. Ley de Ohm generalizada. Expresiones matemáticas

finales y unidades de medición. Tensión trifásica (BT). Representación gráfica de las ondas senoidales. Conexión de motores eléctricos trifásicos y monofásicos. Sistemas de protección en motores eléctricos.

Trabajo Práctico N° 2. Problemas de aplicación. Ley de Ohm generalizada. Resolución de circuitos serie paralelo.

Tema 3

Seguridad en el trabajo. Definiciones. Tipos de seguridad. Técnicas de seguridad. Actuación preventiva. Evaluación de riesgos. Control de riesgos. Método para evaluar riesgos profesionales. Gestión de prevención en la empresa. Inspecciones de seguridad

Trabajo Práctico N° 3. Problemas de aplicación.

Tema 4

Instalaciones eléctricas en BT. Instalaciones eléctricas en inmuebles. Acometidas. Diagramas unifícars. Instalaciones eléctricas trifásicas en BT. Conductores, diferentes tipos. Cañerías, diferentes tipos. Protecciones. Interruptores termomagnéticos. Interruptores diferenciales. Circuitos principales. Circuitos secundarios.

Trabajo Práctico N° 4. Diagramas unifícars. Interpretación de los circuitos y sus componentes fundamentales.

Tema 5

Riesgos Eléctricos. Accidente eléctrico. Contacto eléctrico. Efecto de la corriente eléctrica sobre el organismo. Contacto eléctrico directo. Tensión de contacto directo. Contacto eléctrico indirecto. Tensión de contacto indirecto.

Trabajo Práctico N° 5. Problemas de aplicación en distintos circuitos.

Tema 6

Prevención y protección de las instalaciones eléctricas. Prevención de accidentes eléctricos. Clasificación de las instalaciones eléctricas. Tipos de suministros en BT. Sistemas de distribución. Características de las instalaciones eléctricas. Esquemas de puesta a tierra (TN, TT, IT).

Aplicación de los distintos esquemas Alimentaciones en las instalaciones eléctricas. División de las instalaciones eléctricas. Compatibilidad y mantenimiento de las instalaciones eléctricas. Servicios de seguridad. Tipos de fallos. Sistemas de protección contra choques eléctricos. Medidas de protección frente a contactos directos. Medidas de protección frente a contactos indirectos. Partes que comprenden una puesta a tierra. Interruptor diferencial. Campos de aplicación. Detección del defecto. Dispositivo de corte por tensión de defecto.

Trabajo Práctico N° 6. Problemas de aplicación. Tipos de suministros en baja tensión. Sistemas de distribución.

Reconocimientos de esquemas de Puestas a Tierra.

Tema 7

Protección en las máquinas e instalaciones. Accidentes laborales. Definición de máquina. La seguridad de una máquina. Peligros derivados de una máquina. Evaluación de riesgos y soluciones. Diferentes dispositivos de seguridad.

Trabajo Práctico N° 7. Problemas de aplicación, Reconocimientos de las protecciones de las máquinas. Medidas preventivas.

Tema 8

Equipos de protección individual (EPI). Definición de EPI. Elección e implantación de los EPI. Estudio y evaluación de los EPI. Trabajos en tensión (BT). Legislación vigente.

Trabajo Práctico N° 8. Elaboración de un trabajo que contenga clasificación, selección, utilización, vida útil y normas.

PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se desarrollará un Trabajo Práctico por cada tema dado.

Se conformarán Grupos de Trabajo, constituidos por no más de 5 alumnos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Se desarrollará un Trabajo Práctico por cada tema dado.

Se conformarán Grupos de Trabajo, constituidos por no más de 5 alumnos.

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE APROBACIÓN

POR PROMOCIÓN

Para acceder a la aprobación por promoción, el alumno deberá concretar la condición de regular. Para ello deberá cumplir con:

- 80 % de asistencia a las clases teóricas-prácticas y de trabajos en Laboratorio.

- Aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos.

- Aprobación de dos Parciales, con calificación de 7 (siete) o más.

- Cada parcial tendrá una única recuperación, excepto para todos los alumnos que trabajen (dos recuperaciones de cada parcial) y presenten, en tiempo y forma, el o los certificados de trabajos correspondientes.

El alumno respetará y considerará las disposiciones del Régimen Académico para la enseñanza de Grado y Pre-Grado de la Universidad Nacional de San Luis.

IX - Bibliografía Básica

[1] Ley Nacional 19587 “Higiene y Seguridad en el Trabajo”

[2] [3] Decreto 351/79 Reglamentario Ley Nacional 19587

[3] [4] * Seguridad en las Instalaciones Eléctricas.- Alberto Guerrero Fernandez.

[4] [5] McGraw-Hill

X - Bibliografía Complementaria

[1] BIBLIOGRAFÍA

[2] * Ley Nacional 19587 “Higiene y Seguridad en el Trabajo”

[3] Decreto 351/79 Reglamentario Ley Nacional 19587

[4] * Seguridad en las Instalaciones Eléctricas.- Alberto Guerrero Fernandez.

[5] McGraw-Hill

[6] * Las Puestas a Tierra.

[7] Criterios de Seguridad Eléctrica y Técnica.- Ruben Levy

[8] Universitas Libros

[9] * Diseño, Proyecto y Montaje de Instalaciones Eléctricas Seguras

[10] Ruben Levy

[11] Universitas Libros

[12] * Seminario de Seguridad Eléctrica en Plantas Industriales y Oficinas.

[13] Carlos A. Galicia

[14] FORUM

XI - Resumen de Objetivos

IDENTIFICAR Y APLICAR CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE CORRIENTE CONTÚNUA Y DE CORRIENTE ALTERNA, DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN, APLICANDO NORMAS DE SEGURIDAD PARA LAS PROTECCIONES DE BIENES Y PERSONAS PROTECCIONES.

XII - Resumen del Programa

CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE CORRIENTE CONTÚNUA Y DE CORRIENTE ALTERNA, DE

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: