**PROYECTO CURRICULAR ANUAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | CURSO | DEPARTAMENTO | | DOCENTE/S (Apellido y Nombres) |
| 2023 | 4° 1° C.S.C  4° 2° C.S.C |  | | Arq. Gallo Canciani, Adrián Ernesto  Ing. López, Oscar |
| ASIGNATURA | | | | HS CAT.: |
| INSTALACIONES ELECTROMECANICAS | | | | 4 Hs |
| * OBJETIVO GENERAL | | | La asignatura pretende abordar aspectos conceptuales relacionados con las Instalaciones Electromecánicas en un desarrollo de aplicación netamente Domiciliaria e Industrial. El enfoque que se plantea para el dictado de la misma, apunta a incorporar en el alumno los contenidos de manera informativa, aportando el aspecto conceptual, que le permita disponer de herramientas solidas a fin de incorporarlas en la actividad profesional. | |
| * OBJETIVOS ESPECIFICOS | | | Capacitar al alumno en la realización de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en industrias, hospitales, edificios y todo tipo de edificio, mediante la utilización de criterios de aplicación de elementos y sistemas adecuados.  Aplicación de selección de conductores, corrección del factor de potencia, estudio de fallas y los sistemas de Protección pertinentes, sistemas de protección por puesta a tierra y accionamientos por corrientes de fuga, control de electromotores, etc.  Capacitar en la ejecución de proyectos de alumbrado interior de locales de todo tipo, y de alumbrado exterior, deportivo, etc., mediante el estudio y aplicación de la luminotecnia, fuentes de luz, características de luminarias, sistemas de distribución luminosa, sistemas de cálculo. | |
| * CONTENIDOS | | | * Contenido 1: ENERGIA   ENERGIA: Definición, Origen.  CENTRALES ELECTRICAS CONVENCIONALES.  Centrales termoeléctricas, Diésel, Turbogas, nuclear, Hidráulicas. Esquemas y características de Funcionamiento, Lugar de emplazamiento, Ventajas y desventajas. Ejemplos de centrales en la Argentina - Sudamérica.  NO CONVENCIONALES:  Centrales Eólicas, Fotovoltaicas, Termosolar. Esquemas y características de Funcionamiento, Lugar de emplazamiento, Ventajas y desventajas. Ejemplos de centrales en la Argentina - Sudamérica.   * Contenido 2: ELECTRICIDAD   Energía eléctrica.  Leyes básicas de la electricidad. Ley de Ohm, Ley de Kirchhoff.  Conexiones eléctricas en Serie y Paralelo.  Elementos Resistivos, Inductivos y Capacitores.  Caída de Tensión en un Conductor.  Dimensionamiento de conductores eléctricos  Corriente Continua y Alterna.  Sistemas Trifásicos y Monofásicos.   * Contenido 3: COMPONENTES ELECTRICOS - PROTECCIONES   Conductores, Cañerías, canalizaciones, bandejas, cajas de inspección, elementos de sujeción, materiales aislantes, tableros. Características de los materiales, función.  Elementos de protección eléctricos, Llaves termomagnéticas, Diferenciales, Guardamotores, Relevo térmico, Secuenciador de fase, Contactor, Fusibles. Características de los materiales, función.  Cálculo de consumos de una instalación. Especificaciones Técnicas. Protección de la instalación. Aislación entre conductores y tierra. Puesta a tierra de las cañerías. Verificación de la resistencia a tierra. Protección Diferencial. Peligro de la corriente eléctrica.   * Contenido 4: ANTEPROYECTO - PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS   Anteproyecto según las necesidades del comitente, fijando reglamentos y criterios de calidad técnica. Acordando tiempos de ejecución. Determinación de la potencia eléctrica a utilizar. Solicitud del punto de suministro a la Distribuidora. Confección de planillas y referencias eléctricas para planos Municipales. Símbolos eléctricos para instalaciones de Alumbrado, calefacción, fuerza motriz conforme a Normas IRAM 2010.  Proyecto de Instalaciones. Disposición de traza de circuitos, cantidad de circuitos en la instalación, distancia entre artefactos. Tableros Principal y Seccional. Plano de Electricidad Municipal.   * Contenido 5: EFECTOS TERMICOS   Efecto Térmico de la corriente eléctrica.  Ley de Joule.  Fenómeno de Inducción y magnetismo eléctrico.  Fuerza electrodinámica.   * Contenido 6: MOTORES BOMBAS ELEVADORAS   Motores Monofásicos y trifásicos. Comando de Motores. Potencia de Motor.  Bombas elevadoras. Calculo para la dotación de un Edificio. Cálculo de Cañerías.  Cisternas. Materiales y Capacidad.  Tanque elevado. Capacidad.  Controles Automáticos, Flotantes automáticos.   * Contenido 7: LUMINOTECNIA   Tipos de Lámparas. Rendimiento.  Flujo lumínico para un local necesario.  Cálculo Luminotécnico. Ejemplos.  Reglamentos de Instalación Eléctrica AEA.  Reglamento de Instalaciones Eléctricas ENRE. | |
| * BIBLIOGRAFÍA | | | * Manual técnico de instalaciones eléctricas – Aparatos de Protección y Maniobra. * Reglamentos de Instalaciones Eléctricas. * Reglamento para las instalaciones eléctricas en inmuebles - Edición 2006 o posteriores. Asociación Argentina de Electrotecnia * Manuales técnicos y Catálogos de fabricantes de conductores eléctricos. * Manual de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión - Siemens Argentina * Manual de Luminotecnia - Philips Argentina. * Bibliografía de internet. * Electrotecnia de José García Trasancos. | |
| * METODOLOGIA | | | Se dictan clases teóricas y teórico-prácticas, en las cuales se enseñan los criterios de diseño y cálculo, el uso y la disposición e interacción entre los elementos componentes de una instalación, explicando los diversos métodos de dimensionamiento y cálculo.  En la unidad luminotécnica se comienza desde el proceso de la visión hasta los diferentes métodos de cálculo. Se elaboran proyectos de instalaciones y de iluminación. | |
| PLANIFICACIÓN – CRONOGRAMA POR TRIMESTRE | | | | |
| PRIMER TRIMESTRE | | | Contenido 1; Contenido 2 | |
| SEGUNDO TRIMESTRE | | | Contenido 3; Contenido 4; Contenido 5 | |
| TERCER TRIMESTRE | | | Contenido 6; Contenido 7 | |
| * EVALUACIÓN | | | Se evaluará con exámenes de cada unidad de cada trimestre.  Se evaluará trabajos práctico  Es requisito fundamental tener la carpeta completa con sus respectivos contenidos para la aprobación de la materia. | |