

TALLER DE ELECTRICIDAD	DOCENTE: <i>Kuczek, Walter Roberto</i>	CURSO: 5º B - C “ CONSTRUCCIONES Ciclo de cursado: Trimestral
-------------------------------	---	--

FUNDAMENTACIÓN

En lineamiento con el Perfil Profesional de la especialidad en este espacio formativo correspondiente al Taller de Electricidad de 5º año de la especialidad MMO, se plantea el desarrollo y adquisición de capacidades necesarias para que alumno sea capaz de elaborar soluciones técnicas específicas, en el área de instalaciones eléctricas, que forman parte de un proyecto integral edilicio. Planificando contenidos relacionados a conexiones monofásicas y trifásicas, con niveles de complejidad intermedios articulados con los niveles de exigencia en el espacio curricular de instalaciones electromecánicas perteneciente a 6º año de la especialidad donde, intervienen específicamente en contenidos relacionados a la instalación trifásica para edificios.

PROPÓSITO

En este espacio curricular se pretende lograr que los alumnos adquieran los conocimientos, capacidades y habilidades necesarias, que les permita encarar con solvencia la resolución técnica de la instalación eléctrica de su proyecto final de 6º año de la especialidad de construcciones.

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un proyecto de instalación eléctrica para un local comercial en planta baja y vivienda familiar en planta alta, correspondientes a grados de electrificación elevados y superiores a 15 kw de potencia instalada trifásica.

COMPETENCIAS

A.- Competencias básicas

Interpretar normas reglamentarias requeridas para la ejecución de instalaciones eléctricas.

Aplicar procedimientos matemáticos para la resolución de cálculos requeridos para el dimensionamiento de una instalación eléctrica

Representar gráficamente las soluciones técnicas adoptadas para la ejecución de una instalación eléctrica

Elaborar documentos escritos para la conformación de la memoria técnica de una instalación eléctrica.

Aplicar TIC como herramienta para la elaboración del proceso de un proyecto de instalación eléctrica.

A.- Competencia específica

Aplicar técnicas de proyecto para integrar conocimientos de normas, reglamentos, códigos, materiales, técnicas y tecnologías, para diseñar, dimensionar y planificar (Proyecto de instalaciones), instalaciones sanitarias, de gas e instalaciones eléctricas domiciliarias. (PERFIL PROFESIONAL MMO).

Elaborar el proyecto de instalaciones eléctricas trifásica superior a 15 KVA y 220/380 V de tensión para construcciones edilicias.

CONTENIDOS	CAPACIDADES	ACTIVIDADES FORMATIVAS	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>Líneas trifásicas de alimentación. Principal. Seccional y de circuitos. Tablero principal y seccional.</p> <p>Reglamentación. AEA. Para conexiones trifásicas</p> <p>Calculo de Protecciones trifásicas diferenciales y termo magnéticas. Curvas de funcionamiento. Usos y aplicaciones. Principio de funcionamiento. Tipos. Formas de conexionado. Adopción de equipos.</p> <p>Diseño de Instalación eléctrica para locales comerciales Grados de electrificación en inmuebles y comercio. Número mínimo de circuitos. Puntos mínimos de utilización. Determinación de la demanda máxima simultanea DPMS. Determinación de la sección de conductores para los distintos circuitos eléctricos de la instalación. Determinación de la sección de cañería correspondiente para cableado de los distintos circuitos de la instalación eléctrica</p>	<p>1-Diseña una instalación eléctrica domiciliaria - comercial de superficies que respondan a grados de electrificación superiores o elevados.-, para conexiones monofásicas y trifásicas.</p> <p>2-Elabora el plano de instalación eléctrica para la presentación municipal correspondiente.-</p> <p>3-Elabora cómputo y presupuesto de la instalación eléctrica diseñada.-</p> <p>4.- Elabora una memoria descriptiva con la tecnología constructiva que debiera aplicarse en la ejecución de la instalación eléctrica.</p> <p>5.- Gestiona la conexión del servicio de energía eléctrica correspondiente según reglamentación de la prestataria local.</p>	<p>Actividad de diagnóstico: indagación sobre los contenidos desarrollados en el ciclo anterior, mediante el desarrollo de un proyecto de instalación eléctrica para una vivienda familiar.-</p> <p>Metodología: exposición dialogada sobre contenidos desarrollados y debate final para conceptualización de contenidos</p> <p>Actividad integral para desarrollo de contenidos: Desarrollo y elaboración de un proyecto de instalación eléctrica para una vivienda familiar en PA y local comercial en PB</p> <p>Planteo de soluciones técnicas a los requerimientos solicitados. Elaboración de memoria de cálculo. Elaboración de especificaciones técnicas. Elaboración del cómputo y presupuesto del proyecto. Adopción de la propuesta de resolución técnica integral de la situación conflictiva planteada. Elaboración del plano de</p>	<p>1-interpetra el programa de necesidad y requerimientos energéticos según la tipología de servicio requerido. Resuelve técnicamente el proyecto de la instalación eléctrica para el requerimiento solicitado</p> <p>2-Interpreta y aplica las reglamentaciones exigidas por la dirección de obras privadas de la municipalidad de posadas para la presentación reglamentaria de planos de instalaciones eléctricas domiciliarias.</p> <p>3- Interpreta y aplica las reglamentaciones exigidas por la prestataria del servicio de energía eléctrica para la conexión del mismo. Resuelve técnicamente la gestión y solicitud del permiso correspondiente. .</p> <p>4-Elabora un cómputo de materiales para la ejecución de la instalación diseñada. Elabora planillas de cálculo para la determinación del costo total de la ejecución de la instalación y precio final de la misma, con la generación plan de trabajo y plan de inversión requerido.</p> <p>5.- Elabora un documento técnico donde se consigne el proceso constructivo para la ejecución de la instalación diseñada, aplicando la tecnología de ejecución de las instalaciones eléctricas, especificando materiales utilizados, formas de aplicación y mantenimiento de los mismos.</p>

<p>Calculo de Iluminación para locales comerciales e inmuebles. Soluciones técnicas.</p> <p>Representación de planos reglamentarios de instalación eléctrica domiciliaria y comercial</p>		<p>instalación eléctrica correspondiente y detalle del tablero de protección y comando Realización de trabajos prácticos: ejecución de tableros de control y protección para equipamiento trifásico y circuitos eléctricos monofásicos..</p> <p>Metodología: Trabajo grupal para el desarrollo integral del proyecto solicitado.</p> <p>Actividad de Cierre Exposición dialogada y debate final para conceptualización de contenidos. Presentación y defensa del proyecto realizado.</p> <p>Metodología: Presentación del proyecto solicitado por equipo de trabajo y debate final sobre la solución técnica adoptada y proceso de elaboración.</p>	
---	--	--	--

PROPUESTA METODOLOGICA DE ENSEÑANZA

La propuesta metodológica se basa en los fundamentos del Aprendizaje basado en proyectos APB, que propicia el aprendizaje significativo de contenidos capacidades y habilidades fundamentales para el desempeño del estudiantes en este siglo, como ser el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la creatividad aplicada a la resolución de situaciones problemáticas.

INSTRUMENTO DE EVALUACION

Instrumento de evaluación:

Proyecto integral de instalación eléctrica para el requerimiento solicitado.

- Memoria de calculo
- Memoria técnica
- Cómputo y presupuesto.
- Plano de la instalación.

Criterio de evaluación:

Solvencia de la solución técnica adoptada

Elaboración técnica apropiada de los componentes del proyecto

Calidad y puntualidad de la presentación

BIBLIOGRAFÍA

Ing. Marcelo Sobrevila. Instalaciones Eléctricas – 2ª Edición. Editorial Alsina 2004

Ing. Cesar Aníbal Rey. Instalación Eléctrica monofásica en Viviendas – 1ª Edición. Editorial y Librería La Paz 2009

Asociación Eléctrica Argentina. Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas Domiciliarias. Edición 2002