

I. Identificación del Curso

Carrera:	Electromecánica			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Instalaciones eléctricas residenciales			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBEL0204	Semestre:	2	Créditos:	10.80	División:	Electromecánica			Academia:	Sistemas de Distribución Eléctrica
Horas Total Semana:	6	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	4	Horas Semestre:	108	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante proyecte y construya instalaciones eléctricas a nivel residencial, en conformidad a la Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas (utilización) "NOM-001-SEDE" vigente, bajo el aspecto de competencias.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Determina y justifica por medio de proyectos las características y elementos necesarios para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de tipo residencial, comercial e industrial bajo la aplicación de las normatividades vigentes.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<p>- Selecciona los diferentes tipos de elementos y componentes que conforman una instalación eléctrica residencial consultando diferentes fabricantes, para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.</p>	<p>- Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de instalaciones eléctricas residenciales normalizadas.</p>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Distingue los aspectos básicos y las partes constitutivas de las instalaciones eléctricas residenciales.	1. La introducción a las instalaciones eléctricas en edificaciones de vivienda.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Explica las generalidades de la normatividad vigente en el ámbito de las instalaciones eléctricas.	2. Las generalidades de la Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE (vigente).
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Construye instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas de manera segura y confiable.	3. Las instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Elabora un proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial conforme a la NOM-001-SEDE (vigente).	4. El proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial.





VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La introducción a las instalaciones eléctricas en edificaciones de vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> - Explica los objetivos y tipos de instalaciones eléctricas. - Identifica los elementos constitutivos de una instalación eléctrica residencial. - Ejemplifica la nomenclatura y simbología aplicable a las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enlista los tipos y objetivos de las instalaciones eléctricas. - Reconoce los elementos principales que conforman una instalación eléctrica residencial. - Describe las características y funciones de los elementos que conforman las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas y utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de las instalaciones eléctricas en viviendas. - Realiza diagramas eléctricos. - Realiza prácticas en los tableros de accesorios eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases de instalaciones eléctricas. - Diagramas eléctricos básicos. - Reportes de práctica de conexiones eléctricas. - Cuestionarios de instalaciones eléctricas.
2. Las generalidades de la Norma Oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE (vigente).	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las generalidades de la NOM-001-SEDE (vigente). - Describe el objetivo y campo de aplicación de la NOM-001-SEDE. - Reconoce los lineamientos para la aplicación de las especificaciones de las instalaciones eléctricas (utilización). 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la normatividad aplicable al diseño y utilización de las instalaciones eléctricas residenciales. - Identifica el objetivo de la NOM y sus campos de aplicación. - Precisa las disposiciones de carácter técnico que deben cumplir las instalaciones eléctricas residenciales según la NOM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas y utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de la norma oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE (vigente). 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases, cuestionarios y organizadores gráficos de la Norma oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas (utilización) NOM-001-SEDE (vigente).



<p>3. Las instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instala circuitos eléctricos utilizando herramientas y materiales eléctricos de uso doméstico, respetando los objetivos de seguridad, eficiencia y economía. - Verifica las instalaciones eléctricas monitoreando por medio del multímetro. - Realiza mantenimiento a instalaciones eléctricas corrigiendo las no conformidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planea de manera segura, eficiente y económica la ejecución de instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas. - Ejecuta de manera segura, eficiente y económica, instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas. - Determina la continuidad de los circuitos, la corriente de carga y la tensión del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas y utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de las instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas. - Realiza prácticas para identificar las características de funcionamiento de los elementos constitutivos de las instalaciones eléctricas residenciales. - Elabora circuitos y prácticas en tableros y caseta de instalaciones eléctricas visibles y ocultas, verificando el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases. - Reporte de prácticas. - Cuestionarios y organizadores gráficos de instalaciones eléctricas visibles y ocultas.
--	--	---	---	---



<p>4. El proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña un proyecto eléctrico a nivel residencial considerando todos los aspectos y lineamientos que este conlleva. - Elabora un proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial considerando los lineamientos de la NOM-001-SEDE. - Interpreta planos eléctricos reconociendo los diferentes elementos constitutivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza manuales y catálogos de fabricantes de material eléctrico, seleccionando los que brinden seguridad, eficiencia y economía en las instalaciones eléctricas. - Calcula las cargas eléctricas y el número de circuitos derivados. - Elabora cuadro de cargas y diagrama unifilar de acuerdo a lineamientos que nos rigen en la actualidad en instalaciones eléctricas de tipo residencial. - Calcula la volumetría de materiales y costos de las salidas eléctricas, utilizando productos certificados y aprobados para las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas y utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión del diseño y proyección de las instalaciones eléctricas residenciales. - Realiza actividades que generen el aprendizaje basado en el diseño y proyección de instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial. - Presupuesto de la instalación eléctrica basada en las salidas eléctricas.
---	---	---	--	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Secretaría de Energía (2012) NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones Eléctricas (utilización). México. Diario Oficial de la Federación.
- Enríquez H. G. (2013) EL ABC de las Instalaciones Eléctricas Residenciales. México. Editorial LIMUSA.
- Oropeza A. J. (2005) Instalaciones Eléctricas Residenciales. México. Editorial Schneider Electric.

Recursos Complementarios:

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Electricidad y Electrónica.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional.

Formación Académica: Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica o carrera afín.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Enlista los tipos y objetivos de las instalaciones eléctricas. - Reconoce los elementos principales que conforman una instalación eléctrica residencial. - Describe las características y funciones de los elementos que conforman las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases de instalaciones eléctricas. - Diagramas eléctricos básicos. - Reportes de práctica de conexiones eléctricas. - Cuestionarios de instalaciones eléctricas. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los diferentes tipos de elementos y componentes que conforman una instalación eléctrica residencial consultando diferentes fabricantes, para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.



<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la normatividad aplicable al diseño y utilización de las instalaciones eléctricas residenciales. - Identifica el objetivo de la NOM y sus campos de aplicación. - Precisa las disposiciones de carácter técnico que deben cumplir las instalaciones eléctricas residenciales según la NOM. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases, cuestionarios y organizadores gráficos de la Norma oficial Mexicana de Instalaciones Eléctricas(utilización) NOM-001-SEDE (vigente). 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los diferentes tipos de elementos y componentes que conforman una instalación eléctrica residencial consultando diferentes fabricantes, para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación.
---	---	--	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Planea de manera segura, eficiente y económica la ejecución de instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas. - Ejecuta de manera segura, eficiente y económica, instalaciones eléctricas residenciales visibles y ocultas. - Determina la continuidad de los circuitos, la corriente de carga y la tensión del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clases. - Reporte de prácticas. - Cuestionarios y organizadores gráficos de instalaciones eléctricas visibles y ocultas. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los diferentes tipos de elementos y componentes que conforman una instalación eléctrica residencial consultando diferentes fabricantes, para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de instalaciones eléctricas residenciales normalizadas.
---	---	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza manuales y catálogos de fabricantes de material eléctrico, seleccionando los que brinden seguridad, eficiencia y economía en las instalaciones eléctricas. - Calcula las cargas eléctricas y el número de circuitos derivados. - Elabora cuadro de cargas y diagrama unifilar de acuerdo a lineamientos que nos rigen en la actualidad en instalaciones eléctricas de tipo residencial. - Calcula la volumetría de materiales y costos de las salidas eléctricas, utilizando productos certificados y aprobados para las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios prácticos. - Proyecto ejecutivo de una instalación eléctrica residencial. - Presupuesto de la instalación eléctrica basada en las salidas eléctricas. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona los diferentes tipos de elementos y componentes que conforman una instalación eléctrica residencial consultando diferentes fabricantes, para relacionarlos de acuerdo al campo de aplicación. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de instalaciones eléctricas residenciales normalizadas.
---	--	--	--	--

