

I. Identificación del Curso

Carrera:	Electromecánica			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Subestaciones eléctricas			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPEEL0837	Semestre:	8	Créditos:	9.00	División:	Electromecánica			Academia:	Sistemas de Distribución Eléctrica
Horas Total Semana:	5	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	90	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Extendido

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 subestaciones eléctricas a nivel de usuario, en conformidad a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE (Vigente), así como la Norma de Líneas de Distribución de CFE (Vigente), cumpliendo con las normatividades de seguridad aplicables.
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.
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

- 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.
- 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- 11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

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>- Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.</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*8

Dimensión	Habilidad
No contiene	No contiene

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 generales de las subestaciones eléctricas.	1. Características de las subestaciones eléctricas en general, dentro del sistema eléctrico nacional.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Reconoce las normativas en México aplicables a las subestaciones eléctricas.	2. Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente. 3. Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE). 4. Norma Oficial Mexicana (STPS) aplicables vigentes.
Proyecta, construye, opera, supervisa y mantiene a las instalaciones eléctricas, administrando el consumo y ahorro de energía eléctrica, aplicando las normatividades vigentes.	Construye subestaciones eléctricas del tipo de usuario de manera segura y confiable.	5. Construcción de subestaciones eléctricas de usuarios interiores y exteriores.
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 subestación eléctrica de usuario conforme a las normativas (vigentes).	6. El proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario.





VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Características de las subestaciones eléctricas en general, dentro del sistema eléctrico nacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica los tipos de las subestaciones eléctricas. - Identifica los elementos constitutivos de una subestación eléctrica en general. - Reconoce los equipos principales de las subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia los tipos y aplicaciones de las subestaciones eléctricas en México. - Reconoce los elementos principales que conforman una subestación eléctrica. - Describe las características y funciones de los equipos primarios que conforman las subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas de la información compartida de subestaciones eléctricas. - Utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de subestaciones eléctricas. - Realiza prácticas en el taller electromecánico de subestaciones eléctricas. - Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos de subestaciones eléctricas. - Presentaciones con medios electrónicos de subestaciones eléctricas. - Reportes de práctica de subestaciones eléctricas. - Cuestionarios de subestaciones eléctricas. - Mapas conceptuales de subestaciones eléctricas.



<p>2. Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente.</p>	<p>- Identifica los artículos de la NOM-001-SEDE-vigente, que apliquen a las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Reconoce y aplica la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente aplicable al diseño y utilización de las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Realiza lecturas de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza herramientas WEB 2.0 de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Realiza prácticas en el taller electromecánico de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente en subestaciones eléctricas.</p>	<p>- Ensayos en digital de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Cuestionarios de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Organizadores gráficos de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Reportes de práctica de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p>
--	---	---	--	--



<p>3. Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE).</p>	<p>- Identifica los lineamientos de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) en el campo de las subestaciones eléctricas.</p>	<p>- Reconoce y aplica los puntos de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) en el campo de las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Realiza lecturas a las normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de las normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza herramientas WEB 2.0 de las normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Realiza prácticas en el taller electromecánico de las normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p>	<p>- Ensayos en digital de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Cuestionarios de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Organizadores gráficos de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Reportes de práctica de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p>
---	---	---	---	--



<p>4. Norma Oficial Mexicana (STPS) aplicables vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las Normas de Seguridad de la STPS en el ámbito de las subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce y aplica los lineamientos de las Normas de Seguridad de la STPS, que apliquen a las subestaciones eléctricas de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas a la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Utiliza herramientas WEB 2.0 de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Realiza prácticas en el taller electromecánico de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensayos en digital de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Cuestionarios de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Organizadores gráficos de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas. - Reportes de práctica de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas.
--	---	---	---	---



<p>5. Construcción de subestaciones eléctricas de usuarios interiores y exteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Construye subestaciones eléctricas de usuario normalizadas, siguiendo el plan de trabajo. - Analiza los riesgos en las actividades de instalación y desinstalación de las subestaciones eléctricas de usuario. - Reconoce las plantas generadoras de combustión interna como parte de las subestaciones eléctricas de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar para llevar a cabo la ejecución de las subestaciones eléctricas de usuario, de manera segura, eficiente y económica. - Ejecuta de manera segura, eficiente y económica, la construcción de las subestaciones eléctricas: tipo poste, tipo pedestal, tipo azotea, subestación compacta y subestación en cuarto eléctrico. - Realiza trabajos con el CCM, planta generadora y energiza instalaciones eléctricas corrigiendo las no conformidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye subestaciones eléctricas de usuario, utilizando herramientas y materiales eléctricos, respetando los objetivos de seguridad y salud en el trabajo. - Realiza visitas guiadas a los diferentes tipos de subestaciones eléctricas para la mejor comprensión sobre su construcción. - Realiza prácticas para identificar las características de funcionamiento de los elementos constitutivos de las subestaciones eléctricas de usuario. - Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos sobre construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Reporte de prácticas de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Cuestionarios de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Organizadores gráficos de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Reporte de las visitas de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores.
---	--	--	--	--



<p>6. El proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña un proyecto eléctrico de una subestación eléctrica de usuario, considerando todos los aspectos y lineamientos que este conlleve. - Identifica los elementos de un proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica considerando los lineamientos de la normativas aplicables. - Identifica los sistemas de protección de puesta a tierra en las subestaciones eléctricas de usuario y sus 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 subestaciones eléctricas. - Elabora diagrama unifilar y trifilar de acuerdo con los lineamientos normativos en las subestaciones eléctricas de usuario. - Selecciona los materiales de los sistemas de puesta a tierra, utilizando productos certificados y aprobados para las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza lecturas sobre el proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Utiliza medios audiovisuales para la mejor comprensión del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Realiza actividades que generen el aprendizaje basado en problemas para determinar el proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Utiliza la plataforma Moodle ?Educa CETI? sobre proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Elabora un proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica considerando los lineamientos de la Normativas aplicables vigentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario en cuarto eléctrico. - Ensayos en digital del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Organizadores gráficos del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario.
--	---	---	---	---



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

Recursos Básicos:

- C.F.E. (2014). Construcción de Instalaciones Aéreas en media y baja tensión. México. C.F.E.
- C.F.E. (2014). Reglamento de Seguridad e Higiene, capítulo 100 Distribución C.F.E. México. C.F.E
- Secretaría de Energía (2012). NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones Eléctricas (utilización). México. Diario Oficial de la Federación.
- Enriquez, H. (2006). Elementos de Diseño de las Subestaciones Eléctricas. México. Limusa.

Recursos Complementarios:

Plataforma Moodle. Educa CETI

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, Ingeniería en Energías Renovables 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"> - Diferencia los tipos y aplicaciones de las subestaciones eléctricas en México. - Reconoce los elementos principales que conforman una subestación eléctrica. - Describe las características y funciones de los equipos primarios que conforman las subestaciones eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos de subestaciones eléctricas. - Presentaciones con medios electrónicos de subestaciones eléctricas. - Reportes de práctica de subestaciones eléctricas. - Cuestionarios de subestaciones eléctricas. - Mapas conceptuales de subestaciones eléctricas. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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"> - Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de subestaciones eléctricas de usuario.



<p>- Reconoce y aplica la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente aplicable al diseño y utilización de las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Ensayos en digital de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Cuestionarios de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Organizadores gráficos de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Reportes de práctica de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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>Extendida:</p> <p>- Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.</p>
---	--	--	--	--



<p>- Reconoce y aplica los puntos de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) en el campo de las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Ensayos en digital de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Cuestionarios de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Organizadores gráficos de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Reportes de práctica de las Normas de Líneas de Distribución Aéreo y Subterránea (CFE) vigentes sobre subestaciones eléctricas.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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>Extendida:</p> <p>- Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.</p>
---	--	--	--	--



<p>- Reconoce y aplica los lineamientos de las Normas de Seguridad de la STPS, que apliquen a las subestaciones eléctricas de usuario.</p>	<p>- Ensayos en digital de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Cuestionarios de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Organizadores gráficos de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p> <p>- Reportes de práctica de la Norma Oficial Mexicana (STPS) vigente sobre subestaciones eléctricas.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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>Extendida:</p> <p>- Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.</p>
--	--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Planificar para llevar a cabo la ejecución de las subestaciones eléctricas de usuario, de manera segura, eficiente y económica. - Ejecuta de manera segura, eficiente y económica, la construcción de las subestaciones eléctricas: tipo poste, tipo pedestal, tipo azotea, subestación compacta y subestación en cuarto eléctrico. - Realiza trabajos con el CCM, planta generadora y energiza instalaciones eléctricas corrigiendo las no conformidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos sobre construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Reporte de prácticas de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Cuestionarios de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Organizadores gráficos de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. - Reporte de las visitas de construcción de subestaciones eléctricas de usuario interiores y exteriores. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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"> - Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de subestaciones eléctricas de usuario. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.
--	--	--	--	---



<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 subestaciones eléctricas. - Elabora diagrama unifilar y trifilar de acuerdo con los lineamientos normativos en las subestaciones eléctricas de usuario. - Selecciona los materiales de los sistemas de puesta a tierra, utilizando productos certificados y aprobados para las instalaciones eléctricas residenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diario de clase y medios pictográficos del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario en cuarto eléctrico. - Ensayos en digital del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. - Organizadores gráficos del proyecto ejecutivo de una subestación eléctrica de usuario. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</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"> - Desarrolla conocimientos, habilidades y destrezas para el proyecto y ejecución de subestaciones eléctricas de usuario. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica los criterios necesarios para el diseño y construcción de subestaciones eléctricas de usuario con base a necesidades y en conformidad con la NOM-001-SEDE (vigente), así como las NOM's de la STPS que apliquen.
---	---	--	--	---

