

**PROGRAMAS DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
FORMATO BASE**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario:

Centro Universitario del Norte

Departamento:

Fundamentos del Conocimiento

Academia:

Academia de Electromecánica y Sistemas Industriales

Nombre de la unidad aprendizaje:

Instalaciones Eléctricas e Iluminación

Clave de la materia:	Horas de Teoría:	Horas de practica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7443	34	34	68	7

Tipo de Curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera:	Prerrequisitos:
Curso-taller	Licenciatura.	Ingeniería Mecánica Eléctrica.	Circuitos Eléctricos II

Área de formación

Básica particular obligatoria.

Elaborado por:

Filiberto Briseño Aguilar

Fecha de elaboración:

14 de noviembre de 2018

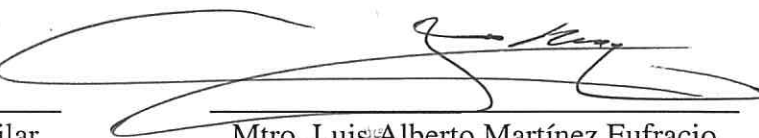
Fecha de última actualización:

14 de noviembre de 2018


Elaboro:


Mtro. Filiberto Briseño Aguilar

Presidente de Academia


Mtro. Luis Alberto Martínez Eufrazio

VoBo.


Mtra. María Elena Martínez Casillas
Jefe de Departamento de Fundamentos del Conocimiento



2. PRESENTACIÓN

El Ingeniero Mecánico Electricista del CUNORTE es un profesionista con conocimientos, competencias, actitudes y valores para innovar, diseñar, supervisar, mantener y resolver de manera eficiente y sustentable los problemas que le competen en la vida profesional.

Un ingeniero con aptitudes y actitudes que le permitan Incentivar el desarrollo de las aptitudes y la formación de habilidades de; aprender, comunicarse, crear, ejercer autoridad y liderazgo, optimizar, planear, tomar decisiones, trabajar en equipo, adaptarse al clima de las organizaciones, negociar, analizar y sintetizar información, investigar además de disponer y hacer uso de las herramientas informáticas y computacionales que se requieren para un eficaz ejercicio de la profesión.

Propósito General.

Crear a través de esta Unidad de aprendizaje, las condiciones necesarias para que la formación integral de los estudiantes dé, como resultado el desarrollo de las competencias y habilidades requeridas en la aplicación correcta de las leyes y normas en especial la NOM-001-SEDE-201 que aplica en el proceso de utilización analizando las posibles aplicaciones en el diseño y cálculo de p las instalaciones Electricas residenciales, industriales y de Iluminación, así como la capacidad de resolver problemas reales.

Propósitos Parciales.

Que el estudiante identifique y distinga los conceptos y normas relacionadas para los diferentes sistemas de instalaciones eléctricas tanto residenciales como industriales mediante las representaciones de planos y proyectos reales para la resolución de problemas.

El estudiante será capaz de utilizar la NOM-001-SEDE-2012 y sus conceptos fundamentales de las instalaciones electricas residenciales, industriales e Iluminación para aplicarlos en situaciones de la vida diaria.

El Estudiante desarrollará la habilidad para resolver problemas que involucren los distintos diseños de instalaciones electricas e iluminacion en situaciones cotidianas.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno desarrollará habilidades cognoscitivas de razonamiento analítico para el estudio y aplicación de las NOM-001-SEDE-2012 y demás normas aplicables para instalaciones eléctricas tanto residenciales, industriales e ilunación.

4. SABERES

Saberes Prácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, aplica y argumenta los saberes normativos a través de un razonamiento inductivo y deductivo. • Plantea y resuelve situaciones o problemas relacionados con instalaciones eléctricas. • Diseña estrategias de solución a través de la interpretación de planos de instalaciones electricas. • Interpreta diagramas unifilares. • Investiga en diferentes fuentes de información confiable como la NOM-001-SEDE-2012
--------------------------	--

Saberes Teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las diferentes normas aplicables a instalaciones electricas e iluminacion. • Identifica la diferencia de instalaciones electricas residenciales e industriales. • Reconoce las leyes y la normatividades NOM y NEC. • Localiza los puntos criticos en los proyectos de instalaciones eléctricas e iluminación. • Organiza, interpreta y analiza la información de un plano de instalaciones electricas.
Saberes Formativos	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno será capaz de utilizar los conceptos fundamentales de la norma oficial mexicana para aplicarlos en situaciones de la vida diaria. • El alumno desarrollará la habilidad para resolver problemas de manera práctica que se deriven de una instalacion electrica y de iluminacion en situaciones cotidianas. • El alumno será capaz de identificar y representar los diagramas de instalaciones eléctricas e iluminación. • El alumno se responsabiliza de su proceso de aprendizaje asi como el uso de equipo de seguridad para la realizar instalaciones electricas

5. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>Unidad de Competencia 1. Generalidades y Fundamentos Básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Generalidades Electricas 1.2. NOM-001-SEDE-2018 <p>Unidad de Competencia 2. Instalaciones Eléctricas Residenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Métodos para el cálculo del conductor 2.2. Métodos para el cálculo tuberia, carga eléctrica, diagrama unifilar 2.3. Diseño de electrificación de una casa habitación <p>Unidad de Competencia 3. instalaciones Eléctricas Industriales</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. NOM-001-SEDE-2018 Capitulo 6 equipos especiales 3.2. Métodos para el cálculo de la superficie y maquinaria a electrificar 3.3. Diseño de electrificación de una industria <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. Cuadro de cargas 3.1.2. Diagrama Unifilar 3.1.3. Diagrama de distribución 3.1.4. Diagrama de electrificación <p>Unidad de Competencia 4. Iluminación</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Generalidades de Iluminación 4.2. Tipos de lámparas 4.3. Iluminación de interiores 4.4. Métodos para el cálculo de la superficie a iluminar 4.5. Iluminación de Exteriores 4.6. Normatividad Municipal para Alumbrado Publico

6. ACCIONES

<p>El alumno adquirirá los conocimientos, habilidades y destrezas suficientes para el estudio y análisis de las instalaciones Eléctricas Residenciales, Industriales e Iluminacion tanto de</p>

interiores como de alumbrado publico, asi como interpretar y diseñar la distribucion adecuada y eficiente de un plano en una construccion electrica.

ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN

7. Evidencias de aprendizaje	8. Criterios de desempeño	9. Campo de aplicación
<ul style="list-style-type: none"> • Notas sobre el curso. • Prácticas de laboratorio • Presentación de avances sobre el proyecto final, aplicando los conceptos teóricos para un caso real • Portafolio de evidencias que deberá contener todas las actividades realizadas durante el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa y asertiva, asistencia mínima del 80% a las sesiones y presentación de trabajos. • Trabajos presentados de acuerdo a la rúbrica de evaluación de trabajos y tareas • Exposición de avances del proyecto. • Entrega del proyecto final 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de los conceptos básicos y aplicaciones técnicas sobre el proceso de diseño de proyectos de instalaciones eléctricas e iluminación. • Visión integral sobre el uso adecuado de la NOM-001-SEDE-2012, su importancia para el cálculo de las instalaciones eléctricas residenciales, industriales e Iluminacion. • En base al trabajo de campo al contacto con las obras civiles, maquinas y mecanismos el alumno conocerá e identificará la importancia que tienen las instalaciones Eléctrica e iluminación durante su carrera profesional y en su vida cotidiana.

10. CALIFICACIÓN

Actividades preliminares.	5%
Actividades de aprendizaje.	15%
Actividades integradoras.	20%
Evaluaciones parciales (2) 15% c/u en total	30%
Participación en clase	15%
Producto final	15%

11. ACREDITACIÓN

- El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.
- Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:
 - Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
 - Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.
- Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:
 - Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
 - Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
 - Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.
- La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:
 - La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;
 - La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y

La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

12. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Gilberto E. Harper "Manual de las Instalaciones Eléctricas". Limusa.
2. Gilberto E. Harper "ABC de las Instalaciones Eléctricas Residenciales". Limusa
3. Gilberto E. Harper "ABC de las Instalaciones Eléctricas Industriales". Limusa
4. Gilberto E. Harper "ABC del alumbrado y las Instalaciones Eléctricas en baja tensión".
Limusa
5. ANCE "NOM-001-SEDE-2012". Noriega Ed.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Condumex “Manual técnico de Instalaciones Eléctricas en baja tensión”. GP impresores
2. Viakon “Manual Eléctrico” . GP impresores