



## Ficha técnica de materias optativas

<b>Nombre del curso:</b>	Electricidad Aplicada
<b>Docente:</b>	Osbaldo Ordaz Murillo
<b>Días y horarios:</b>	Lunes de 12:00 a 15:00
<b>Cupo máximo:</b>	20 alumnos
<b>Criterios de inscripción (si aplica):</b>	Tener los conocimientos básicos en electricidad, y la capacidad de aprendizaje, Razonamiento intuitivo y lógico para resolver problemas, Valoración por el trabajo grupal en la consecución de un objetivo, instalación eléctrica respecto a la norma.
<b>Conceptos básicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La electricidad dentro de la casa habitación</li><li>• Solución de problemas actuales, codificación de lecturas, código de colores<ul style="list-style-type: none"><li>• Experimentación con programa simulado, experimentos prácticos</li></ul></li></ul>
<b>Justificación:</b>	<p>La electricidad es un fenómeno común y además indispensable para el desarrollo de nuestras actividades cotidianas por lo que invitar a los estudiantes a tomar conciencia sobre este hecho nos permite motivarlos e interesarlos aún más acerca del mismo y sobre todo contextualiza su aprendizaje.</p> <p>Así mismo, se busca además que el estudiante en energía lo desarrolle en la vida diaria con los fines y capacidades que involucran los análisis, la reflexión, y la observación participación física, y proyectiva, para que sean capaces de realizar, formular, y solucionar problemáticas reales, en la casa habitación.</p>
<b>Objetivo general:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber el nombre y para qué sirven los distintos componentes eléctricos que tienes en tu hogar.</li><li>• Comprender qué es y cómo se origina la corriente eléctrica y sus dos tipos (c. a. y c. c.)</li></ul>



## Ficha técnica de materias optativas

•Distinguir la corriente alterna de la continua y conocer de manera descriptiva los conceptos de transformador y rectificador.  
•Conocer los peligros de la electricidad.  
•Aprender a manejar equipos de medición.  
Aprender a calcular el consumo de los electrodomésticos y fomentar el ahorro energético, pérdidas eléctricas, totales, amarres, enmanguerar, cablear, calcular dimensionamientos.

### Objetivos específicos:

- Conocer e interpretar los distintos tipos de energías.
- Comprender los principios básicos de la electricidad
- Usar diferentes métodos e instrumentos que permitan un racional empleo.
- Conocer y seleccionar los materiales.
- Dominar el uso de herramientas.
- Diseñar y realizar de modo autónomo experimentales dentro de la instalación eléctrica.
- Prever riesgo potencial y poner en práctica normas de seguridad e higiene en el desarrollo de las actividades.
- Simulación en instalaciones eléctricas por computadora
- Comprensión de planos eléctricos, y diagrama unifilar eléctrico
- Instalación eléctrica práctica, cables, tipos de amarres, calibres, dimensionamiento eléctrico
- Prácticas de laboratorio

### Método de trabajo:

La metodología de trabajo, se realizará dentro de los parámetros de un 80% prácticas y un 20% teoría, utilizando el taller de herramientas, salón de clases y posteriormente el centro de cómputo en la simulación de dichas instalaciones eléctricas, dentro de un plano de casa habitación

### Criterios de evaluación:

Se analizaran las bases del conocimiento adquirido dentro de las teoría de las electricidad, acto seguido las practicas serán 100% presencial en el taller, en conjunto con el centro de cómputo, y que el alumno presente su capacidad de resolver las problemáticas actuales derivadas en la casa habitación.

### Temario:

- 1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE LA ELECTRICIDAD
- 2 EQUIPOS DE MEDICIÓN
- 3 POTENCIA ELECTRICA
- 4 GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA



## Ficha técnica de materias optativas

5 TIPOS DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR  
6 PRACTICAS EN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA  
7 PRACTICAS EN PRUEBAS ELÉCTRICAS  
8 PRACTICAS EN MEDICIONES ELÉCTRICAS  
9 CÓDIGO DE COLORES  
10 PRACTICAS DE CIRCUITOS ALIMENTADORES Y DERIVADOS  
11 PRACTICAS EN CONDUCTORES ELÉCTRICOS  
12 PRACTICAS EN TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO  
13 PRACTICAS EN INTERRUPTORES  
14 PRACTICAS EN tipos de LUMINARIAS  
15 PRACTICAS EN CONTACTOS Y APAGADORES  
16 PRACTICAS EN CANALIZACIONES Y ACCESORIOS  
17 PRACTICAS EN CONTENIDO DE UN PLANO  
18 PRACTICAS EN AMARRES Y ENCINTADO  
19 PROYECTO FINAL

### **Bibliografía:**

- Estaciones Eléctricas / conceptos básicos. N. Breatu
- Electricidad básica y experimentos / Gilberto Enríquez Harper
- Fundamentos de electricidad / Gilberto Enríquez Harper
- Instalaciones eléctricas practicas / 12 ed. autor: Onésimo, becerril I. diego
- Instalaciones eléctricas para proyectos y obras. Jesús guerrero Strachan Carrillo, Antonio López López