



# TSU MECATRÓNICA - ÁREA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EFICIENTES

## OBJETIVO

Formar profesionales para actuar con alto sentido de pertinencia social y ética, haciendo uso racional, eficiente y sostenible de los recursos puestos a su disposición; comprometido con el desarrollo tecnológico, económico y consciente de su responsabilidad. Capaz de integrar características científico/tecnológicas de las operaciones unitarias en la implementación, desarrollo y control de procesos productivos y resolver en forma práctica dificultades a nivel operativo de los mismos. Con habilidades para calcular, evaluar, instalar y operar equipos, participa en los procesos de investigación y diseño de nuevos procesos o avances tecnológicos, contribuyendo al desarrollo sustentable de las comunidades y la región.

## PERFIL DE INGRESO

Las competencias deseables de los solicitantes que desean entrar a la carrera de Mecatrónica área Instalaciones Eléctricas Eficientes abarca el rubro de las disciplinas científicas y/o tecnológicas, el alumno debe conocer de física, química, aritmética, álgebra, probabilidad, cálculo y trigonometría, debe tener interés en áreas tecnológicas y de ingeniería, gusto por las máquinas y las herramientas. Los aspirantes deben tener habilidad para expresarse de forma oral y escrita, para analizar y resolver problemas, gusto por el aprendizaje, interés en la comprensión de su entorno y por su formación

## PERFIL DE EGRESO

El Técnico Superior Universitario en Mecatrónica, Área Instalaciones Eléctricas Eficientes es un profesional con habilidades y conocimientos para desarrollar y conservar sistemas automatizados y de control, utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mejorar y mantener los procesos productivos. Estas habilidades incluyen la capacidad de desarrollar sistemas eléctricos de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad, con base en las necesidades del proceso para el ahorro de energía de la empresa.

## CAMPO LABORAL

- Empresas dedicadas a la fabricación de sistemas y componentes eléctricos y/o electrónicos.
- Integrar proyectos de automatización de procesos.
- Área de mantenimiento de sistemas automatizados en: industrias químicas, farmacéuticas, transformación de la madera, metal mecánica, automotriz, textil y de la confección, proceso de alimentos, sector eléctrico.
- Empresas dedicadas a proporcionar servicios generales especializados.
- Jefe de departamento, supervisor de mantenimiento, área y procesos.
- Auxiliar del departamento de diseño e ingeniería,
- Coordinador de proyecto.

## PLAN DE ESTUDIOS

### 1° Cuatrimestre

- Álgebra Lineal
- Física
- Electricidad y Magnetismo
- Herramientas Informáticas I4.0
- Procesos Productivos
- Elementos Dimensionales
- Inglés I
- Expresión Oral y Escrita I
- Formación Sociocultural I

### 2° Cuatrimestre

- Funciones Matemáticas
- Química Básica
- Circuitos Eléctricos
- Sistemas Hidráulicos y Neumáticos
- Electrónica Analógica
- Control de Motores I
- Inglés II
- Formación Sociocultural II

### 3° Cuatrimestre

- Cálculo Diferencial
- Probabilidad y Estadística
- Termodinámica
- Controladores Lógicos Programables
- Electrónica Digital
- Sistemas Mecánicos I
- Integradora I
- Inglés III
- Formación Sociocultural III

### 4° Cuatrimestre

- Cálculo Integral
- Estructura y Propiedades de los Materiales
- Técnicas de Análisis de CD y CA
- Potencia Eléctrica
- Protecciones Eléctricas
- Instalaciones Eléctricas
- Inglés IV
- Formación Sociocultural IV

### 5° Cuatrimestre

- Integradora II
- Luminotecnia
- Calidad y Eficiencia de la Energía
- Máquinas Eléctricas
- Subestaciones Eléctricas
- Control Avanzado de Motores Eléctricos
- Energías Renovables
- Inglés V
- Expresión Oral y Escrita II

### 6° Cuatrimestre

- Estadías Profesionales