



Tecnología en Electricidad

Objetivos de la Carrera

Dar eficiencia al proceso productivo industrial y al de generación y distribución de energía, atendiendo el correcto funcionamiento de sus equipos eléctricos.

Perfil Profesional

Técnico preparado para realizar, analizar, solucionar y supervisar actividades propias de los procesos realizados con equipos eléctricos.

Cuenta con una formación teórico-práctica que lo capacita en el mantenimiento preventivo y correctivo y posible adaptación de tecnologías a equipos y sistemas eléctricos en el área industrial, el área de generación de energía, y el área de atención domiciliaria.

Conoce de interpretación de planos para la ejecución de instalaciones eléctricas, de equipos de medición e interpretación de su lectura, como de las normas y elaboración de la documentación, presentación y tramitación ante organismos oficiales, requeridos para llevar a cabo dichas instalaciones en baja y media tensión.

Podrá asumir responsabilidades en la empresa a nivel de mandos medios.

Tareas o actividades específicas que se realizan en la profesión

Proyecta y ejecuta en base a especificaciones técnicas y normas establecidas: instalaciones eléctricas de mediana potencia; aparatos y componentes eléctricos; equipos y sistemas eléctricos; sistemas de iluminación; circuitos de control para equipos eléctricos; instalaciones de electrificación en baja tensión para viviendas y edificios, entre otros.

Realiza mantenimiento preventivo y correctivo en instalaciones y sistemas de distribución eléctrica.

Se hace cargo del funcionamiento de sistemas eléctricos y de control de procesos en plantas industriales.

*Efectúa mantenimiento preventivo y de reparación de toda clase de equipos y sistemas eléctricos como maquinaria eléctrica, transformadores, sistemas de *control automático, equipos de alumbrado, sistemas de refrigeración y aire acondicionado, etc.*

Elabora presupuestos en el mantenimiento y reposición de material eléctrico.

Calibra y ajusta instrumentos de medición industriales.

*Instala y programa *PLC (controladores lógicos programables) para una respuesta acorde a una aplicación.*

Lleva a cabo control de calidad del funcionamiento de equipos mediante ensayos y pruebas normalizadas.

Opera instrumentación propia del área para controlar y diagnosticar el funcionamiento de dispositivos y sistemas eléctricos.

Interpreta planos eléctricos.

Organiza y supervisa faenas para la producción.

Supervisa personal en la operación de diversos sistemas eléctricos.

Campo Ocupacional

Industrias Manufactureras, del Plástico, Textiles, Pesqueras, mineras, agrícolas, etc.

Empresas de Generación y distribución de energía eléctrica.

Empresas Constructoras.

Empresas de control eléctrico e instrumentación.

Empresas de Servicios que tengan relación con equipos eléctricos.

Empresas comerciales de venta de equipos, artefactos y componentes eléctricos.

De forma independiente desempeñándose como contratista en obras menores de proyectos de instalaciones eléctricas.

Duración aproximada de los años de estudio

3 años o menos

Principales asignaturas contempladas en el plan de estudios.

Asignaturas de formación Básica

Matemáticas (2 semestres)

**Física*

Área profesional

**Análisis de Circuitos Eléctricos*

Laboratorio de Circuitos Eléctricos (2 semestres)

Dibujo Técnico

**Tecnologías de la Información*

Aplicaciones Computacionales

**Máquinas Eléctricas (2 semestres)*

Laboratorio de Máquinas Eléctricas (2 semestres)

**Protecciones Eléctricas (2 semestres)*

Instalaciones Eléctricas

**Electrónica Análoga y *Electrónica Digital*

**Control y Accionamiento*

**Electrónica Industrial*
Mantenimiento de equipos eléctricos
**Luminotecnia*
Instalaciones Eléctricas Industriales
Prevención de Riesgos
Automatización y Control de Procesos
**PLC (controladores lógicos programables)*
Mantenimiento Planificada
Preparación de Proyectos
Proyectos Eléctricos
**Administración de la Producción*

Asignaturas de formación Complementaria
Inglés Técnico (2 semestres)

Especialidades

Electrónica Industrial, Refrigeración y Aire Acondicionado, Instalaciones Eléctricas, Instrumentación y Control, Telecomunicaciones, Electromecánica.

Vocación, Habilidades e Intereses necesarios en el postulante a esta carrera.

Intereses

Inclinado por realizar tareas concretas.
Interés por la aplicación y la experimentación.
Motivado por aparatos funcionales con paciencia para llegar a entender su mecanismo y saber cómo funciona.
Querer mejorar y adaptar mecanismos para el óptimo funcionamiento de algo.
Interés por desarmar artefactos eléctricos para conocer sus partes y la función que cumplen cada una de ellas.
Gusto por el uso de instrumentos de medición.

Habilidades

Habilidades físicas y motrices

Adecuada manualidad y motricidad fina

Capacidad de Observación

Agudeza visual

Capacidad de concentración

Ubicación Espacial

Capacidad para generar soluciones prácticas

*Aptitud para el *razonamiento lógico*

Intuición para la detección de problemas de funcionamiento de un instrumental o equipo.

Capacidad de organización y planificación

Capacidad para integrar equipos de trabajo.

Vocación

Querer construir y hacer funcionar instrumental o artefactos que apoyen la producción o presten servicio directo a las personas.

Satisfacción por la aplicación, el construir y transformar.

O cualquier sueño o anhelo específico que se sienta involucrado u orientado hacia esta dirección.

Personalidad del postulante

Paciente

Minucioso

Metódico

Iniciativa y capacidad organizativa.

Sentido Práctico.

Buenas relaciones personales

Ámbito de trabajo

Industrias

Talleres

Carreras afines y relacionadas

Tecnología en Automatización Industrial, Mantenimiento Aeronáutico, Tecnología en Control Industrial.

****Glosario de Términos***

****Análisis de Circuitos:*** Elementos de circuitos como: ***resistencias, capacitores e inductores.*** Comportamiento de circuitos. ***Sistemas polifásicos,*** entre otros.

****Capacitor:*** Un capacitor o condensador es un componente eléctrico que almacena energía en un campo eléctrico.

****Inductor:*** Un inductor o bobina es un componente eléctrico que almacena energía en un campo magnético.

****Resistencia:*** Una resistencia o resistor es un dispositivo eléctrico que transforma energía eléctrica en energía térmica

****Sistema polifásico:*** Sistema formado por varios conductores en donde en ellos circula una corriente de igual magnitud y frecuencia pero desfasadas entre sí.

****Administración de la Producción:*** Gestión de sistemas productivos. Sistemas de producción y operación de los mismos. Control de inventarios. Entre otros.

****Control y Accionamiento:*** Comandos Eléctricos Industriales.

****Electrónica Análoga:*** Electrónica que trabaja con señales cuya tensión (voltaje) varía pero en forma continua.

****Electrónica Digital:*** Electrónica que funciona en base a circuitos digitales, que son circuitos que funcionan con 2 estados en su tensión (tal como un interruptor), y simulan construcciones de lógica matemática altamente complejas.

****Electrónica Industrial:*** Circuitos electrónicos de potencia con aplicaciones al accionamiento de máquinas eléctricas. Instrumentación electrónica en la industria.

**Física: Electromagnetismo. Corriente eléctrica. El campo magnético. Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia. Electrostática. , entre otros.*

**Luminotecnia: Fuentes de luz, Iluminación de interiores, iluminación de exteriores o de zona pública.*

**Máquinas Eléctricas: Transformadores. Tipos de Máquinas.*

**PLC (Controladores Lógicos Programables): Dispositivos electrónicos posibles de programar para el control de un proceso determinado.*

**Protecciones Eléctricas: Comportamiento de un sistema eléctrico ante perturbaciones; esquemas de protección; protección de sistemas de transporte de energía eléctrica; protección de generadores y motores; ajustes y coordinación de protecciones; entre otros.*

**Razonamiento Lógico: Es el que permite captar la situación o comprenderla a través de la observación de la realidad, o de un dibujo, o un esquema, el funcionamiento de algo o de su comportamiento.*

**Tecnologías de la Información: Medios electrónicos destinados a recoger, almacenar, procesar, difundir y transmitir la información.*

Más carreras en:

<http://www.mi-carrera.com/CarrerasProfesionales.html>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
"Perfiles Profesionales" – Orientación Vocacional, Vocación vs. Carrera
<http://www.mi-carrera.com>
Email: patricia.micarrera@gmail.com
Chile