



# Instituto Tecnológico Empresarial

“Por el Progreso de Todos”  
Al servicio de la comunidad...

## PERITO EN ELECTRÓNICA Y DISPOSITIVOS DIGITALES

### PERFIL DE INGRESO

El perfil de ingreso requerido para la carrera de Perito en Electrónica y Dispositivos Digitales, está constituido en dos criterios:

1.

Ser egresado del Ciclo de Cultura General y tener conocimientos de Matemática y física: factorización, constantes y variables, fracciones algebraicas, potenciación, productos notables, ecuaciones de primer y segundo grado.

2. Contar con las siguientes habilidades, actitudes y valores. ☐

Pensamiento lógico-matemático.

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de expresión oral y escrita.
- Creatividad.
- Interés por la ciencia y la tecnología.
- Apertura a la diversidad de puntos de vista.
- Deseo de superación. p
- Trabajo en equipo y colaborativo.
- Diálogo crítico.
- Responsabilidad.

### PERFIL DE EGRESO

El Perito en Electrónica y Dispositivo Digitales es un profesional capaz de:

- Diseñar, analizar y construir equipos y/o sistemas electrónicos para la solución de problemas en el entorno profesional, aplicando normas técnicas y estándares nacionales e internacionales.
- Planear, organizar, dirigir y controlar actividades de instalación, actualización, operación y mantenimiento de equipos y/o sistemas electrónicos.
- Aplicar las nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación, para la adquisición y procesamiento de datos.
- Simular modelos que permitan predecir el comportamiento de sistemas electrónicos empleando plataformas computacionales.
- Seleccionar y operar equipo de medición y prueba.
- Utilizar lenguaje de descripción de hardware y programación de microcontroladores en el diseño de sistemas digitales para su aplicación en la resolución de problemas.
- Resolver problemas en el sector productivo mediante la automatización, instrumentación y control.
- Desarrollar aplicaciones en un lenguaje de programación de alto nivel para la solución de problemas relacionados con las diferentes disciplinas en el área.
- Diseñar e implementar interfaces gráficas de usuario para facilitar la interacción entre el ser humano, los equipos y sistemas electrónicos.



## DESCRIPCION DE LA CARRERA

La carrera de Perito en Electrónica y Dispositivos Digitales, tiene como objetivo central Conocer, leer, analizar, crear, y reparar circuitos eléctricos y electrónicos. Junto a este objetivo la especialidad se orienta a circuitos digitales y de control, por medio de la utilización y programación de microprocesadores y micro controladores.

Esta una carrera técnica por lo que la práctica de taller es indispensable, teniendo en cuenta que esta práctica se lleva a cabo 2 días por semana en horario de la jornada matutina, en esta práctica se desarrollan circuitos físicos en los que se pueden observar el comportamiento de la electricidad en los materiales aislantes, conductores y semiconductores. Analizando en ellos el funcionamiento al enlazar 2 o más componentes.

El contenido educativo en cada grado es el siguiente:

En el primer grado de la carrera (cuarto) los cursos de especialidad son los siguientes:

Electromagnetismo: se basa en el aprendizaje sobre la generación, distribución y uso de la energía eléctrica, uso de materiales conductores,

semiconductores y aislantes. Manejo y diferencia de dispositivos activos y pasivos.

Electrónica Analógica: se conoce el manejo y medición de dimensiones de electricidad, lectura de planos electrónicos, funcionamiento y manejo de componentes análogos más frecuentemente usados en electrónica.

En el segundo grado de la carrera (quinto) los cursos de especialidad son los siguientes:

Electrónica digital: se obtienen conocimientos sobre el manejo de compuertas lógicas, flipflops, y la combinación de estos elementos para crear contadores digitales, codificadores, decodificadores, multiplexores, demultiplexores etc. Tomando en cuenta que este curso es la base para conocer el funcionamiento de los circuitos programados (microcontroladores)

Programación de Microcontroladores: este curso se basa en el manejo de lenguajes de programación de circuitos integrados programables (microcontrolador) y de software especializado para esta programación.

En el último grado de la carrera (sexto) los cursos de especialidad son orientados a un área específica para laborar y/o continuar estudios universitarios y son los siguientes:

Telecomunicaciones: se busca conocer los métodos de transmisión de datos o de información a través de medios guiados o no guiados, conocer las diferentes modulaciones, demodulaciones y protocolos de transmisión, analizar redes y crear transmisión de datos en redes LAN.

Robótica: en este curso se conocen los métodos y mecanismos más utilizados para la creación de sistemas autónomos, desde los sistemas de coordenadas hasta los dispositivos de control o cerebro de los cuerpos autónomos.

Mecatrónica: se desarrollan mecanismos para control industrial y creación de métodos de automatización para ser aplicados dentro de empresas o viviendas.

Los grados de quinto y sexto cuentan con el curso de microprocesadores: donde se trabaja sobre software especializado para la programación de placas electrónicas que cuentan con microprocesadores, estos circuitos son utilizados para la creación de múltiples proyectos durante toda la carrera.

### CUARTO GRADO

- Lengua y Literatura
- Comunicación y Lenguaje L3 (Inglés)
- Tecnología de la Información y la Comunicación
- Matemáticas
- Física
- Ciencias Sociales y Formación Ciudadana
- Psicología
- Expresión Artística
- Educación Física
- Electricidad Básica y Electromagnetismo
- Electrónica Analógica
- Taller de electrónica Analógica

### QUINTO GRADO

- Lengua y Literatura
- Comunicación y Lenguaje L3 (Inglés)
- Tecnología de la Información y la Comunicación
- Matemáticas
- Química
- Ciencias Sociales y Formación Ciudadana
- Elaboración y Gestión de Proyectos
- Administración
- Electrónica Digital
- Reparación de Computadoras
- Taller de Electrónica Digital y Reparación de Computadoras



### **SEXTO GRADO**

- Estadística Descriptiva
- Biología
- Ética Profesional y Relaciones Humanas
- Seminario
- Administración
- Productividad y Desarrollo
- Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Electrónica Digital
- Reparación de Computadoras
- Taller de Electrónica Digital y Reparación de Computadoras
- Practica Supervisada

### **PROPUESTAS LABORALES**

**Telecomunicaciones:** El profesional se encargará de la planificar, diseñar, administrar, instalar, mantener y resolver señales de transmisión y recepción de sistemas de radiodifusión, televisión, telefonía fija y móvil, redes de computadoras, redes de fibra óptica y redes satelitales.

**Industrial:** El profesional no solo pueden controlar las líneas de montaje o sistema de fábrica de una empresa, sino que también se encargan de la planificación y administración de todo tipo de sistema existente dentro de ella (sea de instrumentalización o de automatización). Hoy en día, gracias al avance de la tecnología, se utilizan muchos sistemas automáticos computadorizados para realizar estos procesos y se requieren de profesionales electrónicos que sepan manejar y planificar dichos circuitos.

**Digital:** Esta rama es una de las más actuales gracias al creciente uso de computadoras en todas las ocupaciones. Los profesionales en Electrónica aquí se encargarán de diseñar sistemas con microprocesadores, programas, sistemas operativos, redes computacionales, entre otros.

Contamos con taller de electrónica y laboratorio de computación, ambos totalmente equipados para poder realizar la práctica del curso de taller y computación.

La carrera se encuentra en la jornada vespertina con un horario de 1:30 pm a 6:00 pm de lunes a viernes.

Todos los grados incluyen: Ingles, Computación y Formación Espiritual.

# **SOMOS ORGULLOSAMENTE ITEISTAS**

