

# CONCLUSIONES DE LAS REUNIÓN SECTORIAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, ELECTROMECAÁNICA

## 1 Perfil Profesional del Ingeniero

### 1.1. Perfil Profesional del Ingeniero Electricista.

El Ingeniero Electricista es un profesional con conocimiento en Ciencias matemáticas y físicas formado fundamentalmente con la capacidad creadora y eficiente en el desarrollo y aplicación tecnología del campo de la Electricidad.

Sus estudios le predisponen a la disciplina a las normas tecnológicas, es idóneo y ético a sus principios humanista en sus resultados aplicativos y comprometidos a una auto educación continua.

Las funciones a las que está habilitado en su labor profesional son:

- \* Diseño, Proyecto
- \* Construcción, Montaje
- \* Operación, Mantenimiento
- \* Planificación, Supervisión

Funciones que se aplican a las actividades tecnológicas relativas al dominio de la Energía Eléctrica, establecidas por la:

- \* Generación
- \* Transmisión
- \* Distribución
- \* Conversión Electroenergética
- \* Utilización

Se desempeña en un ambiente multidisciplinario utilizando eficientemente recursos humanos, materiales y económicos.

En síntesis, el Ingeniero Electricista cuenta con la formación equilibrada de la teoría, el laboratorio, la práctica o ejercitación lo que le permite desempeñarse con soltura y propiedad. Además tiene la capacidad de perfeccionarse a las nuevas exigencias y requerimientos tecnológicos y sociales del **país y el mundo**.

### 1.2. Perfil Profesional del Ingeniero Electromecánico.

El Ingeniero Electromecánico es un profesional con conocimientos en Ciencias Matemáticas y Físicas, formado fundamentalmente con **la capacidad creadora y eficiente del desarrollo y aplicación** tecnológica del dominio del movimiento y las energías.

Sus estudios lo predisponen a la disciplina y las normas tecnológicas, es idóneo, ético a sus principios y humanistas **en sus** resultados aplicativos y comprometido a una autoeducación continua.

La funciones a las que está habilitado en su labor profesional son:

- \* Transformación de energías, en sistemas mecánicos, térmicos, eléctricos y electrónicos.
- \* Procesos técnicos Industriales de uso y consumo y optimización de energías.
- \* Proceso técnicos de cogeneración de energías.
- \* Manejo energético y energías renovables
- \* Tecnologías eléctricas de baja tensión
- \* Sistemas de control y automatización mecánica-eléctrica y electrónica.

Su desempeño se realiza en un ambiente técnico multidisciplinario, utilizado eficientemente recursos humanos, materiales y económicos.

En síntesis, el Ingeniero Electromecánico cuenta con formación equilibrada de la Teoría, el laboratorio, la práctica y la ejercitación, lo que le permite desempeñarse con soltura y propiedad. Finalmente tiene la capacidad de perfeccionarse a las nuevas exigencias y requerimientos tecnológicos y sociales **del país y el mundo.**

### **1.3. Perfil del Ingeniero Electrónico**

El Ingeniero Electrónico es un profesional con conocimientos en Ciencias de la Matemática, Física, Física-Automática y electrónica, formado para controlar las agrupaciones de lectronesw mediante dispositivos que constituyen unidades básicas de instrumentos y también sistemas tecnológicos.

Las funciones a las que está habilitada en su labor profesional son:

- \* Diseño
- \* Modificación
- \* Planificación
- \* Instalación
- \* Mantenimiento y operación de equipos y sistemas Electrónicos

## **2. ADMISIÓN**

Para el ingreso a la Universidad, se acuerda las dos Modalidades conjuntas:

1. Prueba de suficiencia
2. Curso Preuniversitario

Las Materias que se propone que sean comunes en el sistema son:

1. Álgebra y Aritmética
2. Geometría y Trigonometría
3. Química
4. Física

El objeto fundamental del curso será la Nivelación de conocimientos de bachillerato.

- a). La Prueba: de suficiencia debe contemplar estas materias.
- b). El Curso: Con las cuatro asignaturas, mínimamente para desarrollar en 250 horas.

Además se recomienda incorporar la:

- Orientación Vocacional
- Pruebas psicotécnicas
- Introducción a los estudios de Universidad

Con el propósito de orientar al nuevo estudiante.

### **3. PLAN DE ESTUDIOS**

Las carreras de la Comisión concuerdan que no es posible compatibilizar materias y contenidos en los porcentajes recomendados; sin embargo se propone un conjunto mínimo por ciclos, para que todas las Carreras se obliguen en sus planes.

Las restantes materias serán resultado de las características particulares de cada carrera; pero cumpliendo el mínimo de horas totales establecidas.

Ciclo Básico. Propuesta común para las tres Carreras

MAT 100 Álgebra I  
MAT 101 Cálculo I  
MAT 102 Cálculo II  
MAT 103 Álgebra II  
MAT 218 Variable Compleja  
MAT 207 Ecuaciones Diferenciales  
MAT 315 Transformadas Integrales  
FIS 100 Física General I  
FIS 102 Física General II  
FIS 200 Física General III

DIBUJO TÉCNICO  
ESTADÍSTICA  
COMPUTACIÓN

Recomendaciones.

- \* Revisar y homologar las materias de matemáticas en próxima reunión de Ingeniería.
- \* Revisar temas repetitivos
- \* Enseñar matemáticas superiores con un enfoque para Ingeniería (diferenciado de las de ciencias por la subjetividad).
- \* Delinear estas materias de manera que permitan permanente actualización y renovación.

Ciclo Intermedio (Ingeniería Eléctrica):

Sólo se anota el nombre de las materias debido a que no hay compatibilidad en códigos.

	Mecánica de materiales circuitos Eléctricos 1 y II Campos ( conversión ) Electromagnéticos Medidas Eléctricas Electrónica (Analogía) Básica Máquinas Hidráulicas Maquinas Térmicas
--	--

Ciclo Intermedio (Ingeniería Eléctrica)

	Transformadores Eléctricos Maquinas Eléctricas de A.C. Máquinas Eléctricas de D.C. Instalaciones Eléctricas Centrales Eléctricas Línea de Transmisión Subestaciones Eléctricas Sistemas Eléctricos de potencia Electrónica de Potencia Protección de Sistemas Eléctricos
--	---

	Accionamiento Eléctrico sistemas de Control Preparación de Proyectos
--	--

Recomendación:

Incluir en los planes	Energías Renovables Modelamiento y Simulaciones Energética
-----------------------	--

Ciclo Intermedio (Ingeniería Electromecánica)

	Mecánica de Materiales Circuitos Eléctricos
--	--

	Tecnología Mecánica Electrotécnica Mecanismos Elementos de Máquinas Termodinámica Mecánica de Fluidos Electrónica Básica
--	--

Ciclo de Profesionalización (Ingeniería Electromecánica)

	Electrónica Aplicada Medidas Eléctricas Máquinas Eléctricas Máquinas Hidráulicas y Neumáticas Instalaciones Electromecánicas Máquinas Térmicas Centrales Eléctricas Turbomáquinas Transferencia de Calor Organización y Administración Industrial Mantenimiento Industrial Costos Industriales Máquinas de Elevación de proyectos
--	---

	Metodología de la Investigación controles Automáticos Refrigeración y aire acondicionado Sistemas de protección Energías Renovables Elaboración del Proyecto de Grado Seguridad Industrial Energética
--	--

Ciclo Intermedio (Ingeniería Electrónica)

	Teoría de Redes I Teoría de Redes II Mediciones Eléctricas Laboratorio de Mediciones Eléctricas Tecnología de los componentes Física Moderna Campos Electromagnéticos Electrónica I Laboratorio de Electrónica I Análisis de Sistemas lineales Sistemas Digitales I Laboratorio de Sistemas Digitales 1-A Electrónica II Laboratorio de Electrónica II
--	---

	Programación y Métodos Numéricos II Conversión Electromagnética de Energía Mecánica Aplicada Laboratorio de Sistemas Digitales 1-B Sistemas de Control 1
--	--

Ciclo de Profesionalización (Ingeniería Electrónica)

Sistemas Digitales

	Sistemas Digitales II Electrónica Industrial Sistemas de Control II Teoría de Sistemas Operativos
--	--

Sistemas de telecomunicaciones

	Laboratorio de Telecomunicaciones Líneas de Transmisión y Guías de Onda Antenas y Programación Sistemas de Comunicación II Telefonía Teoría de Telecomunicaciones II
--	---

Sistemas de Control y Electrónica Industrial

	Laboratorio de sistemas de control 1 Electrónica Industrial Control y Regulación Industrial Seminarios de Control Simulación y Modelaje
--	---

#### 4. MODALIDADES DE GRADUACIÓN

Se incorpora la graduación dentro el plan de estudios en la condición de materia curricular desde el 8vo. semestre 4to. año.

Se acuerda programar docentes en esta materia con una carga horaria adecuada al requerimiento.

Recomendar mecanismo de control de temas de Proyecto de Grado a nivel Nacional para evitar plagios.

Reponer el Boletín de Informaciones de Tesis.

#### 5. NOMENCLATURA DE TÍTULOS

Diploma Académico: Licenciado en Ingeniería Eléctrica  
Licenciado en Ingeniería Electromecánica  
Licenciado en Ingeniería Electrónica

Título en Provisión Nacional: Ingeniero Eléctrico  
Ingeniero Electromecánico  
Ingeniero Electrónico