

## ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DE LA CARRERA

El estudiante de la carrera de Ingeniería Eléctrica es un profesional capacitado para desarrollar las siguientes actividades:

- Planifica, diseña, instala y opera sistemas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, sistemas de comunicaciones, sistemas electrónicos y de control industrial computarizado.
- Efectúa consultorías técnicas en proyectos relacionados con el campo de potencia eléctrica, comunicaciones y aplicaciones de control computarizado.
- Dirige y administra en forma Independiente empresas y proyectos relativos al área.

LAS AREAS DE ORIENTACION SON:

Potencia - Electrónica  
Electromecánica - Comunicaciones

## TAREAS TÍPICAS QUE REALIZA EL ESTUDIANTE EN ESTA CARRERA

- Aplican el conocimiento físico matemático que sirven de soporte al área de su especialidad tecnológica y al diseño y solución de problemas.
- Mantenimiento de redes eléctricas y equipos especializados.
- Participan en la investigación científica en el campo de la electricidad, comunicaciones y computadores.
- Elaboran proyectos de investigación y sus monografías correspondientes.
- Realizan practicas de laboratorio y ejercicios de simulación computarizada de diversos sistemas.
- Asisten a cursos, Congresos, Seminarios que le permiten complementar su formación, de acuerdo a los avances tecnológicos.
- Participación en proyectos de vinculación UNAH-Sociedad en especial con el sector productivo.

## HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES EN LA CARRERA

- Capacidad de Planificar, Diseñar y Construir Sistemas Eléctricos de Comunicaciones, Control electrónico y computación.
- Destreza en el manejo de recursos y equipos tecnológicos.
- Facilidad de expresión oral y escrita que le permita ejercer liderazgo.
- Capacidad Administrativa y Organizacional para la formación de su propia Empresa.

## AMBIENTES Y LUGARES DE TRABAJO

Un egresado de esta carrera podrá desempeñarse en:

- Empresas privadas de generación de electricidad.
- Empresa Nacional de Energía eléctrica. (ENEE)
- Empresas privadas de Telecomunicaciones, telefonía celular y de televisión.
- Empresas proveedoras de servicios para redes de computadoras y de transmisión de datos locales de Banda ancha y aplicaciones generales de fibra óptica.
- Empresa Nacional de Telecomunicaciones (HONDUTEL).
- Industria en General
- Empresas consultoras para el diseño e instalación de sistemas eléctricos y electrónicos.

## ASPECTOS CURRICULARES

- Duración de la carrera: 5 años o menos dependiendo de los avances en los períodos intensivos.
- Grado y titulo a obtener: Ingeniero electricista Industrial en el Grado de Licenciatura.
- Posibilidades de trabajo mientras estudia: es posible a partir del tercer año.
- Requisitos de graduación: 1. Haber completado el plan de estudios, 2. Realizar 800 horas de practica profesional, 3. 40 horas de trabajo comunitario, 4. otros de ley.
- Posibilidades de especialización:  
La UNAH impartirá Maestrías de Ing. Eléctrica y existen convenios con otras Universidades, caso: UNAH-ITL (Instituto Tecnológico de la Laguna Torreón México)
- Para el ejercicio de la Profesión: es necesario estar debidamente Colegiado en el COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS; ELECTRICISTAS Y QUIMICOS DE HONDURAS (CIMEQH)

FACULTAD DE INGENIERÍA

## PERFIL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

ÁREA DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICA

LUCEM ASPICIO

## INTRODUCCIÓN

La carrera de Ingeniería Eléctrica y el Área de Orientación y Asesoría Académica de la Vicerrectoría de Orientación y Asuntos Estudiantiles (VOAE), ponen a disposición de la comunidad universitaria y nacional el presente Perfil Profesional de la carrera de Ingeniería Eléctrica Industrial.

Es un documento que se edita con fines de Orientación Vocacional y contiene información básica que toda persona interesada en esta carrera debe conocer.

La carrera de Ingeniería Eléctrica forma profesionales universitarios en los distintos campos de la electro tecnología, para apoyar los sistemas de energía, comunicaciones y aplicaciones de la electrónica y de esta forma impulsar al desarrollo económico del país.



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS

## PRIMER PERÍODO

| Código | Asignatura                | UV | Requisito |
|--------|---------------------------|----|-----------|
| MM110  | Matemática I              | 5  | Ninguno   |
| MM111  | Geometría y trigonometría | 5  | Ninguno   |
| FF101  | Filosofía                 | 4  | Ninguno   |
| SC101  | Sociología                | 4  | Ninguno   |

## SEGUNDO PERÍODO

| Código | Asignatura          | UV | Requisito   |
|--------|---------------------|----|-------------|
| MM201  | Cálculo I           | 5  | MM110/MM111 |
| MM211  | Vectores y matrices | 3  | MM110/MM111 |
| EG011  | Español general     | 4  | Ninguno     |
| IN101  | Inglés I            | 4  | Ninguno     |

## TERCER PERÍODO

| Código | Asignatura              | UV | Requisito   |
|--------|-------------------------|----|-------------|
| MM202  | Cálculo II              | 5  | MM201       |
| QQ100  | Química fundamental (L) | 4  | MM110/MM111 |
| DQ101  | Dibujo I                | 2  | MM110       |
| IN102  | Inglés II               | 4  | IN101       |

## CUARTO PERÍODO

| Código | Asignatura                             | UV | Requisito |
|--------|--|----|-----------|
| FS100  | Física general I (L)                   | 5  | MM201     |
| MM314  | Programación                           | 3  | MM211     |
| IE210  | Introducción a la Ingeniería Eléctrica | 2  | MM201     |
| IN103  | Inglés III                             | 4  | IN102     |

## QUINTO PERÍODO

| Código | Asignatura                  | UV | Requisito |
|--------|-----------------------------|----|-----------|
| ---    | Optativa: Campo humanidades | 3  | EG011     |
| MM411  | Ecuaciones diferenciales    | 3  | MM202     |
| HH101  | Historia de Honduras        | 4  | Ninguno   |
| FS200  | Física general II (L)       | 5  | FS100     |

## SEXTO PERÍODO

| Código | Asignatura                      | UV | Requisito         |
|--------|---------------------------------|----|-------------------|
| IE221  | Circuitos eléctricos I (L)      | 5  | FS100/IE210/MM411 |
| MM401  | Estadística I                   | 3  | MM201             |
| ---    | Optativa: Campo arte o deporte  | 3  | Ninguno           |
| FS321  | Electricidad y magnetismo I (L) | 5  | FS200/MM411       |

## SEPTIMO PERÍODO

| Código | Asignatura                          | UV | Requisito   |
|--------|-------------------------------------|----|-------------|
| FS415  | Electricidad y magnetismo II (L)    | 5  | FS321       |
| MM412  | Análisis numérico                   | 3  | MM411/MM314 |
| IE313  | Métodos matemáticos para ingeniería | 3  | MM411       |
| IE311  | Circuitos eléctricos II (L)         | 5  | IE221       |

## OCTAVO PERÍODO

| Código | Asignatura                | UV | Requisito   |
|--------|---------------------------|----|-------------|
| IE416  | Electromagnetismo I       | 4  | FS415/IE313 |
| IE314  | Electrónica I (L)         | 4  | IE311       |
| IM324  | Termodinámica I (L)       | 3  | FS200       |
| IE423  | Teoría de la probabilidad | 3  | MM401/MM411 |

## NOVENO PERÍODO

| Código | Asignatura                | UV | Requisito         |
|--------|---------------------------|----|-------------------|
| IE421  | Máquinas eléctricas I (L) | 4  | IE311/IE313/IE416 |
| MM502  | Variable compleja I       | 3  | MM202             |
| IE414  | Electrónica II (L)        | 4  | IE314             |
| ---    | Optativa: Campo CC.NN.    | 3  | Ninguno           |

## DECIMO PERÍODO

| Código | Asignatura                   | UV | Requisito             |
|--------|------------------------------|----|-----------------------|
| IE511  | Máquinas eléctricas II (L)   | 4  | IE421/IE416           |
| II411  | Organización y métodos       | 4  | MM401                 |
| IE415  | Teoría de la estabilidad (L) | 3  | IE311/IE313/<br>MM502 |
| FF201  | Lógica matemática            | 3  | MM110/FF101           |

## DECIMO PRIMER PERÍODO

| Código | Asignatura                  | UV | Requisito |
|--------|-----------------------------|----|-----------|
| II421  | Ingeniería de métodos       | 4  | II411     |
| IE515  | Teoría de sistemas lineales | 3  | IE415     |
| IE425  | Comunicaciones I (L)        | 3  | IE414     |
| ---    | Optativa de Orientación I   |    |           |

## DECIMO SEGUNDO PERÍODO

| Código | Asignatura                   | UV | Requisito |
|--------|------------------------------|----|-----------|
| II511  | Investigación de operaciones | 3  | II421     |
| ---    | Optativa de Orientación II   |    |           |
| ---    | Optativa de Orientación III  |    |           |
| ---    | Optativa de Orientación IV   |    |           |

## DECIMO TERCER PERÍODO

| Código | Asignatura                  | UV | Requisito |
|--------|-----------------------------|----|-----------|
| II521  | Ingeniería económica        | 3  | II511     |
| ---    | Optativa de Orientación V   |    |           |
| ---    | Optativa de Orientación VI  |    |           |
| ---    | Optativa de Orientación VII |    |           |

## DECIMO CUARTO PERÍODO

| Código | Asignatura                   | UV | Requisito             |
|--------|------------------------------|----|-----------------------|
| ---    | Optativa de Orientación VIII |    |                       |
| IE524  | Proyecto                     | 3  | Cursar último período |
| IE900  | Seminario de investigación   | 4  | Cursar último período |

## ASIGNATURAS OPTATIVAS DE ORIENTACIÓN

| Código                         | Asignatura                            | UV | Requisito   |
|--------------------------------|---------------------------------------|----|-------------|
| <b>ORIENTACIÓN EN POTENCIA</b> |                                       |    |             |
| IE421                          | Circuitos electromagnéticos estáticos | 4  | IE311/IE313 |
| IE512                          | Análisis de sistemas de potencia      | 3  | IE421       |
| IE626                          | Líneas de transmisión de potencia     | 3  | IE421/IE512 |
| IE618                          | Instalaciones eléctricas I            | 3  | IE421       |
| IE625                          | Plantas eléctricas                    | 3  | IE421       |
| IE930                          | Plantas y subestaciones               | 3  | IE511       |
| IE812                          | Control de máquinas                   | 3  | IE511       |
| IE623                          | Protección de sistemas de potencia    | 3  | IE512/IE511 |
| IE832                          | Sistemas de distribución de potencia  | 3  | IE512       |
| IE624                          | Estabilidad de sistemas de potencia   | 3  | IE512       |
| IE526                          | Planificación de sistemas de potencia | 3  | IE512       |

**ORIENTACIÓN EN ELECTRÓNICA**

| Código | Asignatura                                | UV | Requisito   |
|--------|---|----|-------------|
| IE531  | Electrónica III                           | 4  | IE414       |
| IE533  | Electrónica industrial                    | 4  | IE414       |
| IE612  | Diseño digital                            | 3  | IE414/FF201 |
| IE628  | Estructura y organización de computadores | 3  | IE612       |
| IE633  | Diseño electrónico                        | 4  | IE414       |
| IE622  | Procesamiento digital de señales          | 3  | IE612       |
| IE631  | Microprocesadores                         | 3  | IE612/IE628 |
| IE820  | Controladores lógicos programables        | 3  | IE533/IE628 |

**ORIENTACION EN COMUNICACIONES**

| Código | Asignatura                               | UV | Requisito   |
|--------|--|----|-------------|
| IE516  | Comunicaciones II                        | 3  | IE423/IE425 |
| IE429  | Electromagnetismo II                     | 3  | IE416       |
| IE512  | Diseño digital                           | 3  | IE414/FF201 |
| IE635  | Redes de microonda                       | 3  | IE425/IE429 |
| IE640  | Telefonía                                | 3  | IE425/IE516 |
| IE630  | Antenas                                  | 3  | IE429/IE516 |
| IE510  | Propagación                              | 3  | IE429/IE516 |
| IE430  | Líneas de transmisión de señales y datos | 3  | IE425/IE429 |
| IE732  | Redes de computadoras                    | 3  | IE425       |

**ORIENTACIÓN EN ELECTROMECAÁNICA**

| Código | Asignatura                    | UV | Requisito |
|--------|-------------------------------|----|-----------|
| IM334  | Termodinámica II              | 3  | IM324     |
| IM414  | Transferencia de calor        | 3  | IM334     |
| IM529  | Motores de combustión interna | 3  | IM334     |
| IM315  | Mecánica de fluidos           | 4  | FS200     |
| IM545  | Plantas de vapor              | 3  | IM334     |
| IM418  | Turbomáquinas                 | 4  | IM315     |
| IM519  | Aire acondicionado            | 3  | IM334     |

"Este plan de estudio es una síntesis informativa, proporcionado por el Coordinador de la Carrera, su versión oficial se encuentra en la Secretaría General" última revisión marzo, 2021

## PLAN DE ESTUDIOS

### CARRERA INGENIERÍA ELÉCTRICA

www.unah.edu.hn

www.admisiones.unah.edu.hn



UNAH  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS