

Major Ingeniería Eléctrica

Descripción

El Major en Ingeniería Eléctrica proporciona a los egresados de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas la capacidad de diseñar dispositivos y sistemas, tanto eléctricos como electrónicos, considerando restricciones tecnológicas, económicas, medio ambientales, sociales, políticas y éticas, profundizando en diferentes áreas de especialización de la Ingeniería Eléctrica.

El egresado de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas, con Major en Ingeniería Eléctrica, se caracteriza por su capacidad de liderazgo, comunicación efectiva y trabajo en equipos multidisciplinarios, investigando, innovando y emprendiendo con base tecnológica, en las diversas áreas de su disciplina. Asimismo, su desempeño posee un marcado sentido de responsabilidad social y ética profesional, siendo capaz de mantener en el tiempo la necesidad de formarse continuamente, de acuerdo a los requerimientos que se le presenten.

El egresado de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas, con Major en Ingeniería Eléctrica, podrá desempeñarse en equipos de diseño, operación y gestión de elementos y sistemas eléctricos, así como en industrias relacionadas con energía, automatización, comunicaciones, etc.

El plan de estudio del Major en Ingeniería Eléctrica versión II, queda disponible para los estudiantes que hasta agosto 2017 están inscritos en la versión I del programa, pertenecientes a la admisión 2013. Estos estudiantes podrán escoger mantenerse en la versión I del programa o cambiarse a la versión II. Desde la admisión 2014 y los estudiantes de las admisión 2013 que aún no inscriben este Major deben ingresar a la versión II del programa.

Asignación de cupo

Desde la admisión 2013, existen 100 cupos por año de admisión, que consideran los 18 majors de Ingeniería Civil y que son adicionales a los establecidos para el traspaso a los 200 créditos.

Estos cupos serán asignados entre los mejores estudiantes que cumplan los requisitos y que realicen la solicitud de inscripción en el sistema y plazo establecido. Dichos requisitos y plazo son coincidentes con los estipulados para postular al traspaso a los 200 créditos.

El ranking para la asignación de los cupos disponibles se efectuará sobre el Promedio Ponderado de Cupo (PPC200).

Pre-requisitos

Realizar el Major en Ingeniería Eléctrica exige la aprobación de la siguiente Base para Major, la cual no necesariamente debe estar aprobada en su totalidad antes de comenzar el Major, sino que los cursos que la componen deben ser aprobados de acuerdo a los requisitos del avance curricular de mismo:

| Sigla | Nombre | Créditos |
|----------------------------|------------------------------------|----------|
| EAE105A(*) o ICS1513 | Introducción a la Economía | 10 |
| EYP1113 | Probabilidades y Estadística | 10 |
| FIS1513 | Estática y Dinámica | 10 |
| FIS0151 | Laboratorio de Estática y Dinámica | 0 |
| ING1004 | Desafíos de la Ingeniería | 10 |
| MAT1203 | Álgebra Lineal | 10 |
| MAT1610 | Cálculo I | 10 |
| MAT1620 | Cálculo II | 10 |
| MAT1630 | Cálculo III | 10 |
| MAT1640 | Ecuaciones Diferenciales | 10 |
| QIM100A | Química General II | 10 |

(*) Sólo EAE105A será considerado como Electivo de Educación Ciudadana en la Formación General de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas.

Además exige la aprobación del siguiente curso y su laboratorio, los cuales no necesariamente debe estar aprobado antes de comenzar el Major, sino que debe ser aprobado de acuerdo a los requisitos del avance curricular de mismo:

| Sigla | Nombre | Créditos |
|---------|--|----------|
| FIS1533 | Electricidad y Magnetismo | 10 |
| FIS0153 | Laboratorio de Electricidad y Magnetismo | 0 |

Recomendación

Si el alumno desea explorar este Major, se recomienda tomar el siguiente curso:

| Sigla | Nombre | Créditos |
|--------------|--|----------|
| IEE1100 (**) | Introducción a la Ingeniería Eléctrica | 10 |

()** Este curso permite explorar en el área, pero no forma parte del Major ni de los planes de continuidad de estudios en Ingeniería.

Cursos del Major (100 créditos)

Versión II: desde admisión 2014

| Cursos Mínimos (100 Créditos) | | |
|-------------------------------|--|----------|
| Sigla | Nombre | Créditos |
| IEE2103 | Señales y Sistemas | 10 |
| IEE2123 | Circuitos Eléctricos | 10 |
| IEE2183 | Laboratorio de Mediciones Eléctricas | 5 |
| IEE2463 | Sistemas Electrónicos Programables | 10 |
| IEE2413 | Electrónica | 10 |
| IEE2213 | Máquinas Eléctricas | 10 |
| IEE2713 | Sistemas Digitales | 10 |
| IEE2613 | Control Automático | 10 |
| IEE2473 | Laboratorio de Electrónica Analógica y Digital | 5 |
| IEE2113 | Teoría Electromagnética | 10 |
| IEE2913 | Diseño Eléctrico (Capstone) | 10 |

Cursos del Major (100 créditos)

Versión I: admisión 2013

| Cursos Mínimos (70 Créditos) | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Sigla | Nombre | Créditos |
| IEE2103 | Señales y Sistemas | 10 |
| IEE2123 | Circuitos Eléctricos | 10 |
| IEE1133 | Materiales Eléctricos | 10 |
| IEE2183 | Laboratorio de Mediciones Eléctricas | 5 |
| IEE2483 | Laboratorio de Electrónica | 5 |
| IEE2413 | Electrónica | 10 |
| o | o | |
| IEE2244 | Electrónica Industrial | 10 |
| IEE2113 | Teoría Electromagnética | 10 |
| IEE2913 | Diseño Eléctrico (Capstone) | 10 |

| Cursos Optativos (30 Créditos) | | |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Sigla | Nombre | Créditos |
| IEE2713 | Sistemas Digitales | 10 |
| IEE2213 | Máquinas Eléctricas | 10 |
| IEE2313 | Sistemas de Potencia | 10 |
| IEE2513 | Comunicaciones | 10 |
| IEE2613 | Control Automático | 10 |