

## 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:

Sigla	Nombre	Créditos
ING1004	Desafíos de la Ingeniería (*)	10
MAT1610	Cálculo I	10
MAT1620	Cálculo II	10
MAT1630	Cálculo III	10
MAT1640	Ecuaciones Diferenciales	10
MAT1203	Álgebra Lineal	10
EYP1113	Probabilidad y Estadística	10
QIM100A	Química General II (*)	10
EAE105A o ICS1513	Introducción a la Economía (*)	10
FIS1513 o ICE1513	Estática y Dinámica (*)	10
FIS0151	Laboratorio de Estática y Dinámica (*)	0
FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003	Termodinámica (*)	10
FIS0152	Laboratorio de Termodinámica (*)	0
FIS1533 o IEE1533	Electricidad y Magnetismo Fundamentos de Teoría Electromagnética	10
FIS0153	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo	0
IIC1103	Introducción a la Programación (*)	10

(\*) Estos cursos no son prerrequisitos de los cursos del Major, sin embargo algunos son necesarios para la asignación de cupo y otros se recomienda se cursen durante la Licenciatura para acceder a los planes de continuidad de estudios en Ingeniería.

## 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	Cr.	Requisitos
IEE2103	Señales y Sistemas	10	MAT1640
IEE2123	Circuitos Eléctricos	10	MAT1640
IEE2183	Laboratorio de Mediciones Eléctricas	5	IEE2123
IEE2463	Sistemas Electrónicos Programables	10	IEE2713
IEE2413	Electrónica	10	IEE2123
IEE2213	Máquinas Eléctricas	10	IEE2123
IEE2713	Sistemas Digitales	10	MAT1203
IEE2613	Control Automático	10	IEE2103
IEE2473	Laboratorio de Electrónica Analógica y Digital	5	IEE2183 y IEE2413 y IEE2713
IEE2113	Teoría Electromagnética	10	(FIS1533 o IEE1533) y MAT1640
IEE2913	Diseño Eléctrico (Capstone)	10	IEE2483 o (IEE2463 y IEE2473)

## Cursos del Major (100 créditos)

Versión I: admisión 2013

Cursos Mínimos (70 Créditos)			
Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
IEE2103	Señales y Sistemas	10	MAT1640
IEE2123	Circuitos Eléctricos	10	MAT1640
IEE1133	Materiales Eléctricos	10	MAT1640
IEE2183	Laboratorio de Mediciones Eléctricas	5	IEE2123
IEE2483	Laboratorio de Electrónica	5	(IEE2413 o IEE2244) y IEE2183
IEE2413	Electrónica	10	IEE2123
o IEE2244	o Electrónica Industrial	10	IEE2123
IEE2113	Teoría Electromagnética	10	(FIS1533 o IEE1533) y MAT1640
IEE2913	Diseño Eléctrico (Capstone)	10	IEE2483 o (IEE2463 y

			IEE2473)
--	--	--	----------

### Cursos Optativos (30 Créditos)

Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
IEE2713	Sistemas Digitales	10	MAT1203
IEE2213	Máquinas Eléctricas	10	IEE2123
IEE2313	Sistemas de Potencia	10	IEE2123
IEE2513	Comunicaciones	10	EYP1113 y IEE2103
IEE2613	Control Automático	10	IEE2103