

## Major Sistemas Autónomos y Robóticos

### Descripción

El Major en Sistemas Autónomos y Robóticos proporciona a sus egresados la capacidad de diseñar, simular, evaluar y desarrollar productos, procesos y soluciones que incorporan la ingeniería mecánica, eléctrica y computacional, llevando a cabo proyectos en las áreas de automatización y robótica.

El egresado de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas, con Major en Sistemas Autónomos y Robóticos, podrá desempeñarse en diversas áreas de la ingeniería, construyendo y controlando sistemas robóticos con amplias aplicaciones industriales.

El Major en Sistemas Autónomos y Robóticos, rige para los alumnos de la Licenciatura de Ciencias Naturales y Matemáticas admisión 2013 y siguientes. No obstante, podrán incorporarse alumnos de admisiones anteriores con autorización de la Dirección de Docencia del Programa College UC en acuerdo con la Escuela de Ingeniería.

Para acceder a este Major es necesario haber obtenido alguno de los 100 cupos establecidos por año de admisión<sup>1</sup>, los que se asignarán según PPT200.

### Pre-requisitos

Realizar el Major en Sistemas Autónomos y Robóticos 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	Introducción a la Economía	10
EYP1113	Probabilidades y Estadística	10
FIS1513	Estática y Dinámica	10
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

<sup>1</sup> Estos cupos son independientes a los de traspaso 200 créditos.

Además exige la aprobación de los siguientes cursos, los cuales no necesariamente deben estar aprobados antes de comenzar el Major, sino que deben ser aprobados de acuerdo a los requisitos del avance curricular de mismo:

Sigla	Nombre	Créditos
IIC1103	Introducción a la Programación	10
ICM2313	Diseño Gráfico	10

### Recomendación

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

Sigla	Nombre	Créditos
IRB2001	Fundamentos de la Robótica	10

## Cursos del Major (100 Créditos)

### Cursos Mínimos (70 créditos)

Sigla	Nombre	Créditos
IIC2233	Programación Avanzada	10
IEE2123	Circuitos Eléctricos	10
IEE2103	Señales y Sistemas	10
IEE2183	Laboratorio de Mediciones Eléctricas	5
IEE2783	Laboratorio de Sistemas Digitales	5
ICM2803	Dinámica de Sistemas Mecánicos	10
ICM2503	Procesos de Manufactura	10

### Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):

Sigla	Nombre	Créditos
IRB2001	Fundamentos de Robótica	10
IRB1001	Introducción a la Robótica	10

### Cursos Optativos (30 créditos)

### Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):

Sigla	Nombre	Créditos
IEE2613	Control Automático	10

ICM2813	Control de Sistemas Mecánicos	10
IIC2613	Inteligencia Artificial	10
<b>Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):</b>		
Sigla	Nombre	Créditos
IEE2713	Sistemas Digitales	10
IIC1253	Matemáticas Discretas	10
<b>Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):</b>		
Sigla	Nombre	Créditos
IIC2685	Robótica Móvil (Capstone)	10
IRB2002	Diseño de Sistemas Robóticos (Capstone)	10
ICM3303	Mecatrónica (Capstone)	10
IEE2913	Diseño Eléctrico (Capstone)	10