

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, 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 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.

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 Traspaso (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 (*) 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 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 los siguientes cursos:

Sigla	Nombre	Créditos
IRB1001	Introducción a la Robótica	10
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
Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):		
Sigla	Nombre	Créditos
IEE2713	Sistemas Digitales	10
IIC1253	Matemáticas Discretas	10
Aprobar 1 curso de la siguiente lista (10 créditos):		
Sigla	Nombre	Créditos
IIC2685	Robótica Móvil (Capstone)	10
IRB2002	Diseño de Sistemas Robóticos (Capstone)	10
ICM3303	Mecatrónica (Capstone)	10
IEE2913	Diseño Eléctrico (Capstone)	10