



Inicio	Nuestra Universidad	Oferta académica	Investigación	Extensión	Servicios	Internacional
--------	---------------------	------------------	---------------	-----------	-----------	---------------

Inicio

Maestría en Ciencias en Robótica e Inteligencia Artificial

Área del conocimiento: Ciencias Exactas e Ingenierías

Sedes: Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Modalidad: Escolarizada

Variantes: Investigación

Sitio web: <http://www.cucei.udg.mx/maestrias/roboticintart/>

Líneas de generación y aplicación del conocimiento.

- Sistemas inteligentes.
- Control inteligente.
- Navegación robótica.
- Control no lineal.
- Aprendizaje automático.

Objetivo general.

Formar capital humano especializado a nivel Maestría en áreas de la Robótica y la Inteligencia Artificial para contribuir a un mejor desarrollo educativo, científico y tecnológico.

Fortalecer la investigación básica y aplicada en el campo de la Robótica y la Inteligencia Artificial.

Objetivos particulares.

- Formar al estudiante en áreas claves de la Robótica y la Inteligencia Artificial, con énfasis en el campo donde enfoque su trabajo de tesis.
- Desarrollar en el estudiante competencias y una cultura científica para que sea capaz de participar en proyectos de investigación relacionados con la Robótica y la Inteligencia Artificial y en la solución de problemas complejos con apoyo de modelos y algoritmos matemáticos y computacionales.
- Proporcionar una formación tecnológica y científica a los estudiantes para favorecer su inserción en el mercado laboral del sistema educativo, científico y tecnológico de Jalisco y la región; incluyendo la posibilidad de continuar con estudios de doctorado en disciplinas relacionadas con la Robótica y la Inteligencia Artificial.
- Incrementar la producción científica de los académicos de la Universidad de Guadalajara que atienden la Maestría con la participación de los estudiantes de la misma.
- Desarrollar la competencia de pensamiento crítico y reflexivo que conduzca a la generación y aplicación del conocimiento en las diferentes áreas de la Robótica y la Inteligencia Artificial.

Perfil de ingreso. Es un estudiante de tiempo completo con las siguientes características.

- Tener y demostrar una adecuada formación de Robótica e Inteligencia Artificial, que sea congruente con una licenciatura en Ingeniería Robótica, Ingeniería Mecatrónica o áreas afines.
- Sustentar una adecuada trayectoria académica, que busca mejorar mediante el desarrollo de un proyecto de vida sustentado en el estudio de la Robótica y la Inteligencia Artificial.
- Ostentar un gusto y clara determinación por incrementar sus competencias científicas y tecnológicas para el modelado y solución de problemas complejos de diferentes campos de la ciencia con apoyo de la Robótica y la Inteligencia Artificial.
- Demostrar interés por el desarrollo educativo, científico y tecnológico de México.
- Mostrar una adecuada cultura general y científica, que incluya el dominio básico del idioma inglés.

Exhibir habilidad para el manejo de herramientas matemáticas abstractas requeridas en la línea de investigación de interés dentro del campo de la Robótica y la Inteligencia Artificial.
Poseer capacidad de análisis, creatividad, disposición para trabajo interdisciplinario y disciplina para incorporarse al programa de posgrado, así como para el desarrollo de un proyecto de investigación científica.

Perfil de egreso. Desarrollarán el siguiente perfil.

- Mostrará un nivel satisfactorio de conocimientos en áreas claves de la Robótica y la Inteligencia Artificial, con una mayor especialización en un campo o subdisciplina de esta ciencia.
- Poseerá destrezas básicas para participar en proyectos de investigación o aplicación de la Robótica y la Inteligencia Artificial en el campo donde desarrolle su trabajo de tesis. Donde se podrán abordar el modelado y solución de problemas complejos.
- Tendrá capacidad para comunicar, en forma oral y escrita, los problemas científicos y tecnológicos de la Robótica y la Inteligencia Artificial y los resultados de la investigación en el campo de su especialización.
- Será capaz de identificar y evaluar problemas en las áreas de la Robótica y la Inteligencia Artificial. Así como el desarrollo, análisis y aplicación de nuevos algoritmos de Inteligencia Artificial para resolver problemas de clasificación, reconocimiento de patrones, mapeo, navegación robótica, optimización, etc.
- Tendrá la capacidad para comprender los marcos teóricos de trabajos científicos de frontera en la línea de investigación elegida.
- Estará capacitado para participar en grupos de trabajo que realicen investigación original y de frontera.
- Desarrollará competencias básicas para:
 - Analizar y sintetizar información científica con un pensamiento crítico.
 - Integrar la teoría con las observaciones y experimentos realizados.
 - Reconocer e implementar soluciones o problemas de investigación relevantes.
 - Presentar e interpretar de manera precisa y clara los resultados de las investigaciones relevantes.
 - Presentar e interpretar de manera precisa y clara los resultados de las investigaciones, en forma oral y escrita.
 - Adquirir independencia para generar y aplicar conocimiento.
 - Trabajar en equipo.
 - Manejar técnicas e instrumentos requeridos en su línea de investigación.
 - Colaborar en grupos de trabajo interdisciplinario.
- Actitudes y valores:
 - Sentido de responsabilidad.
 - Respeto y tolerancia.
 - Saber manejar las discusiones y recibir críticas.
 - Compromiso.
 - Ética profesional.

Requisitos de ingreso. Son aquellas establecidas en la normativa universitaria vigente aplicables a los posgrados, así como los siguientes:

- Título a acta de titulación y constancia de terminación de servicio social de la licenciatura en Ingeniería Robótica, Ingeniería en Mecatrónica o áreas afines al programa, esta última a juicio de la Junta Académica del Posgrado.
- Contar con un promedio mínimo de 80 en estudios de licenciatura avalado con el certificado.
- Acreditar el proceso de admisión que establezca la Junta Académica del Posgrado el cual incluye curso propedéutico y examen de admisión y aprobarlo con el puntaje que establezca la propia junta.
- Demostrar un nivel mínimo B1 de Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas (MCERL) de preferencia en el idioma inglés o su equivalente.
- Carta de exposición de motivos.
- Entrevistarse con el Comité de Admisión formado por profesores del Posgrado, designados por la Junta Académica, a efecto de que éste valore el perfil del aspirante al Posgrado.
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

Requisitos para obtener el grado. Además de los previstos en la normatividad universitaria, son los siguientes:

- Cumplir con el total de créditos que se indican en el Plan de Estudios.
- Presentar, defender y aprobar la Tesis de grado producto de su investigación.
- Presentar constancias de no adeudo expedidas por la Coordinación de Control Escolar.
- Cubrir los aranceles correspondientes.

Plan de Estudios:

Área de formación básica común obligatoria.

- Algoritmos bio-inspirados.
- Análisis de sistemas dinámicos.
- Matemáticas para aprendizaje de máquina.

Área de formación básica particular obligatoria.

Aprendizaje de máquina.
Procesamiento de imágenes.
Redes neuronales artificiales.
Seminario de avance de investigación I.
Seminario de avance de investigación II.
Seminario de avance de investigación III.
Seminario de avance de investigación IV.

Área de formación especializante obligatoria.

Actividades complementarias.
Tesis de maestría.

Área de formación optativa abierta.

Aplicaciones de aprendizaje profundo.
Aprendizaje automático.
Aprendizaje de máquina para computación geométrica.
Ciencia de datos.
Control inteligente.
Identificación de sistemas.
Inteligencia artificial.
Metaheurística.
Navegación robótica I.
Optimización.
Reconocimiento de patrones.
Robótica I.
Robótica II.
Sistemas ciber-físicos.
Sistemas complejos.
Tópicos selectos de sistemas bio-inspirados I.
Tópicos selectos de sistemas de control I.
Tópicos selectos de sistemas inteligentes I.
Tópicos selectos de sistemas robóticos I.
Tópicos selectos en análisis de imágenes.
Tópicos selectos en gráficas por computadora.
Tópicos selectos en matemáticas.
Tópicos selectos en robótica móvil.
Visión computacional.

Duración del programa: El programa de Maestría en Ciencias en Robótica e Inteligencia Artificial tendrá una duración estimada de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

Costos y apertura: Consultar en la Coordinación del programa.

Notas:
Ingreso: semestral en calendario “A” -ingreso en el mes de enero y, en calendario “B” -ingreso en el mes de agosto.
Matrícula semestral: Será de acuerdo a los aranceles que establezca la normatividad universitaria.
Matrícula semestral Extranjeros: Conforme a arancel de la Universidad de Guadalajara autorizado por el H. Consejo General Universitario.

Categoría Nivel Educativo:

Maestrías
4067 lecturas

ARCHIVOS PARA DESCARGA

[maestria_en_ciencias_en_robotica_e_inteligencia_artificial_cucei.pdf](#) (658.94 KB)

Fuentes:

1) Para carreras y carreras técnicas; [www.guiadecarreras.udg.mx](#) sitio administrado por la Coordinación de Innovación Educativa y Pregrado, para posgrados; Coordinación de Investigación y Posgrado, ambas pertenecientes a la [Coordinación General Académica](#).



INFORMES

Dirección: Boulevard Marcelino García Barragán Núm. 1421. C.P. 44430. Guadalajara, Jalisco, México.

Teléfono: 33 13 78 59 00, extensión: 27769

Correo electrónico:

cdmroi@cucei.udg.mx

arturo.valdivia@academicos.udg.mx

Página web: <http://www.cucei.udg.mx/maestrias/roboticintart/>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Av. Juárez No. 976, Colonia Centro, C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México
Teléfono: +52 (33) 3134 2222

- ▶ Inicio
- ▶ Nuestra Universidad
- ▶ Oferta académica
- ▶ Investigación
- ▶ Extensión
- ▶ Servicios
- ▶ Internacional