

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA



Ingeniería en
Inteligencia
Artificial y Robótica

Modalidad Semipresencial

Facultad de Ingeniería y Sistemas



Perfil del Profesional

Descripción

La Ingeniería en Inteligencia Artificial y Robótica, aplica conocimientos de cálculo avanzado, la física aplicada y la programación de computadoras para incidir directamente en la automatización de procesos robotizados, encontrando soluciones a situaciones específicas utilizando la Inteligencia Artificial (IA).

Formando profesionales especialistas en el área de IA y Robótica para que aporten al desarrollo de la ciencia y Tecnología a nivel nacional, regional y global, orientando su labor a puestos del futuro como nanomédicos, diseñadores de órganos, diseñadores de Inteligencia Artificial o abogados expertos en ciberseguridad; respetando y protegiendo los derechos humanos en la era de los algoritmos inteligentes.

Objetivos

- Formar profesionales especialistas en la creación de algoritmos con inteligencia artificial aplicados a la robótica y los procesos productivos de las empresas, para aportar soluciones a problemáticas del país.
- Formar profesionales con sólidos conocimientos científicos relacionados con la inteligencia artificial, ciencias de datos, ciencias físicas y su relación con los fenómenos físicos en los procesos industriales con la finalidad de proponer y diseñar soluciones para la toma de decisiones en las empresas.

Perfil de Ingreso

Conocimientos

- Cálculo.
- Física.
- Dibujo.
- Computación.
- Electrónica.
- Redacción de documentos.

Habilidades

- Capacidad de observación y de análisis.
- Habilidad para el cálculo numérico.
- Resolución de problemas.
- Manejo de ofimática.
- Manejo de instrumentos o equipos.

Actitudes

- Preferencia por las ciencias y tecnologías.
- Creatividad y tenacidad.
- Compromiso ético-social.
- Actitud positiva para adquirir nuevos conocimientos y realizar innovaciones.
- Iniciativa, dedicación al estudio intensivo y disposición al trabajo en equipo.

Puestos a Desempeñar

- Director de Tecnología con IA.
- Gerente de Producción con Sistemas Robotizados.
- Consultor en Inteligencia Artificial y de Robótica.
- Analista de Sistemas con IA.
- Programador de Algoritmos con IA.
- Administrador de Sistemas basados en IA.
- Auditor de Sistemas con IA.
- Administrador de Big Data.

U.V.=Unidades Valorativas

● = Asignaturas Enriquecidas con contenido ASU

| | Asignatura | U.V. | Prerrequisito |
|-----|---|------|--|
| I | 1 Física I ● | 5 | Bachiller |
| | 2 Matemática Discreta | 4 | Bachiller |
| | 3 Herramientas de Informática para Ingeniería ● | 4 | Bachiller |
| | 4 Dibujo de Mecanismos Asistido por Computadora | 4 | Bachiller |
| | 5 Introducción a la Robótica | 4 | Bachiller |
| II | 6 Física II ● | 5 | Física I |
| | 7 Cálculo I ● | 4 | Matemática Discreta |
| | 8 Fundamentos de Inteligencia Artificial | 4 | Herramientas de Informática para Ingeniería |
| | 9 Álgebra Lineal ● | 4 | Matemática Discreta |
| | 10 Cultura General ● | 4 | Bachiller |
| III | 11 Física III ● | 5 | Física II |
| | 12 Cálculo II ● | 4 | Cálculo I |
| | 13 Lenguajes de Programación para Inteligencia Artificial | 4 | Fundamentos de Inteligencia Artificial |
| | 14 Físico Química | 4 | Física II |
| | 15 Ética ● | 4 | Bachiller |
| IV | 16 Dinámica Aplicada a la Robótica | 5 | Física III |
| | 17 Cálculo III ● | 4 | Cálculo II |
| | 18 Circuitos Digitales y de Corriente Directa | 4 | Física III |
| | 19 Estadística I ● | 4 | Cálculo I |
| | 20 Emprendimiento e Innovación ● | 4 | Bachiller |
| V | 21 Fundamentos de Automatización | 5 | Circuitos Digitales y de Corriente Directa |
| | 22 Cálculo IV ● | 4 | Cálculo III |
| | 23 Adquisición y Procesamiento de Datos | 4 | Circuitos Digitales y de Corriente Directa |
| | 24 Inteligencia Artificial con Python | 4 | Lenguajes de Programación para Inteligencia Artificial |
| | 25 Sociedad de la Información ● | 4 | Bachiller |

| | Asignatura | U.V. | Prerrequisito |
|----------------|---|------------|--------------------------------------|
| VI | 26 Neumática e Hidráulica | 4 | Fundamentos de Automatización |
| | 27 Técnicas de Búsqueda | 4 | Inteligencia Artificial con Python |
| | 28 Instrumentación Industrial | 4 | Adquisición y Procesamiento de Datos |
| | 29 Integración para la Industria 4.0 | 4 | Fundamentos de Automatización |
| VII | 30 Programación de Controladores Lógicos Programables | 5 | Neumática e Hidráulica |
| | 31 Aprendizaje Automático | 4 | Técnicas de Búsqueda |
| | 32 Robótica y Automatización | 5 | Instrumentación Industrial |
| | 33 Fundamentos de Control de Procesos | 4 | Integración para la Industria 4.0 |
| VIII | 34 Seguridad Industrial Automatizada | 4 | Fundamentos de Control de Procesos |
| | 35 Redes Neuronales | 4 | Aprendizaje Automático |
| | 36 Programación de Robots | 5 | Robótica y Automatización |
| | 37 Aplicación de la Realidad Virtual | 4 | Aprendizaje Automático |
| IX | 38 Aprendizaje Profundo | 4 | Redes Neuronales |
| | 39 Big Data | 4 | Redes Neuronales |
| | 40 Asignatura Electiva I | 4 | Ver Tabla de Asignaturas Electivas |
| | 41 Asignatura Electiva II | 4 | Ver Tabla de Asignaturas Electivas |
| X | 42 Proyectos de Inteligencia Artificial | 4 | Aprendizaje Profundo |
| | 43 Asignatura Electiva III | 4 | Ver Tabla de Asignaturas Electivas |
| | 44 Asignatura Electiva IV | 4 | Ver Tabla de Asignaturas Electivas |
| Totales | | 184 | |

Tabla de Asignaturas Electivas (ASE)

Impar

| Asignatura | U.V. | Prerrequisito |
|---|------|-----------------------------------|
| 1 Visión Artificial | 4 | Aplicación de la Realidad Virtual |
| 2 Aplicaciones de Inteligencia Artificial | 4 | Redes Neuronales |
| 3 Inteligencia Artificial Avanzada | 4 | Redes Neuronales |

Par

| | | |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| 4 Inteligencia Artificial Distribuida | 4 | Redes Neuronales |
| 5 Robótica Avanzada | 4 | Programación de Robots |
| 6 Robótica e Inteligencia Artificial | 4 | Aprendizaje Profundo |



Admisiones

Edificio de Atención al Estudiante, 1.er Nivel, 55 Av. Sur,
Condominio Centro Roosevelt, entre Alameda Roosevelt y
Av. Olímpica, San Salvador, El Salvador, C.A.

☎ 2209-2834 | ✉ admisiones@ufg.edu.sv



Educación de Clase Mundial ahora en El Salvador



Powered by Arizona State University®



#1 en los EE.UU. en innovación
ASU por delante de MIT y de Stanford — U.S. News & World Report, 11 años, 2016–26