UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA



Ingeniería en

Ciencias de Datos y Big Data

Modalidad Semipresencial

Facultad de Ingeniería y Sistemas



Perfil del Profesional

Descripción

Con la Ingeniería en Ciencias de Datos y Big Data, aprenderás a recopilar, procesar y analizar grandes volúmenes de información mediante herramientas de programación y tecnologías avanzadas. Desarrollarás habilidades en inteligencia artificial, aprendizaje automático, minería y visualización de datos, gestión de bases de datos y computación en la nube para crear modelos analíticos, identificar patrones y generar información estratégica que facilite la toma de decisiones.

Objetivos

- Desarrollar arquitecturas de datos escalables utilizando tecnologías en la nube y procesamiento distribuido para resolver problemas complejos de almacenamiento y velocidad de información en sectores críticos.

- Aplicar técnicas de análisis de datos, inteligencia artificial y aprendizaje automático para desarrollar modelos predictivos, automatizar procesos y generar información estratégica que fortalezca la toma de decisiones.

Perfil de Ingreso

Conocimientos

- Matemáticas.
- Lógica.
- Lenguaje.
- Ciencias Sociales.
- Ciencias Naturales.
- Computación.

Habilidades

- Capacidad de observación y de análisis.
- Capacidad de crear y desarrollar estrategias.
- Resolución de problemas.
- Pensamiento crítico.
- Manejo de ofimática u otra paquetería de programas.

Actitudes

- Propositivo en la solución a problemas concretos.
- Ser tenaz.
- Compromiso ético-social.
- Dispuesto a aprender haciendo y reflexionando sobre lo realizado.
- Ser positivo para aprender, experimentar y realizar innovaciones.
- Iniciativa, disposición, dedicación al estudio intensivo.

Puestos a Desempeñar

- Analista de Datos.
- Ingeniero de Datos.
- Especialista en Big Data.
- Analista de Inteligencia de Negocios (BI).
- Gestor de Bases de Datos Analíticas.
- Operador de Procesos ETL.
- Analista de Ciencia de Datos.
- Desarrollador de Modelos Analíticos.
- Especialista en Visualización de Datos.
- Técnico en Seguridad y Gobernanza de Datos.

Requisitos de Egreso = • CUM mínimo de 7.0 • Cumplir Servicio Social • Prueba de Dominio de Idioma Inglés (En las carreras que aplique).

Plan de Estudio

Plan 2027

U.V.=Unidades Valorativas ● = Asignaturas Enriquecidas con contenido ASU

	Asignatura	U.V.	Prerrequisito
I	1 Habilidades Digitales ●	4	Bachiller
	2 Lógica Proposicional ●	4	Bachiller
	3 Matemática I ●	4	Bachiller
	4 Programación I ●	4	Bachiller
	5 Química Técnica ●	4	Bachiller
II	6 Introducción a la Física ●	4	Bachiller
	7 Educación para la Ciudadanía ●	4	Bachiller
	8 Matemática II ●	4	Matemática I
	9 Programación II ●	4	Programación I
	10 Estructura de Datos ●	4	Programación I
III	11 Física I ●	4	Introducción a la Física
	12 Estadística I ●	4	Bachiller
	13 Matemática III ●	4	Matemática II
	14 Sistemas de Bases de Datos ●	4	Bachiller
	15 Pensamiento Crítico ●	4	Bachiller
IV	16 Física II ●	4	Física I
	17 Hoja de Cálculo Avanzada ●	4	Bachiller
	18 Matemática IV ●	4	Matemática III
	19 Introducción a la Analítica de Datos ●	4	Estadística I
	20 Métodos y Técnicas de Investigación ●	4	Bachiller
V	21 Habilidades Blandas ●	4	Bachiller
	22 Exploración de Datos en R y Python ●	4	Bachiller
	23 Diseño y Análisis de Algoritmos ●	4	Bachiller
	24 Herramientas Informáticas para la Ciencia de Datos	4	Bachiller
	25 Álgebra Lineal ●	4	Bachiller
VI	26 Bases de Datos Analítica	4	Bachiller
	27 Computación en la Nube ●	4	Bachiller
	28 Ingeniería de Datos Aplicada a la IA	4	Bachiller
	29 Visualización de Datos	4	Herramientas Informáticas para la Ciencia de Datos
	30 Emprendimiento e Innovación ●	4	Bachiller

	Asignatura	U.V.	Prerrequisito
VII	31 Base de Datos NoSQL ●	4	Sistemas de Bases de Datos
	32 Datos en la Nube para Tecnologías de Información ●	4	Herramientas Informáticas para la Ciencia de Datos
	33 Aprendizaje Automático e IA	4	Diseño y Análisis de Algoritmos
	34 Visualización de Datos Avanzada	4	Visualización de Datos
VIII	35 Minería de Datos ●	4	Ingeniería de Datos Aplicada a la IA
	36 Análisis de Big Data ●	4	Bases de Datos Analítica
	37 Aprendizaje Automático en la Ciencia de Datos ●	4	Aprendizaje Automático e IA
	38 Seguridad de Datos e Información	4	Bachiller
IX	39 Herramientas de Big Data ●	4	Análisis de Big Data
	40 Big Data e IA en los Negocios ●	4	Análisis de Big Data
	41 Asignatura Electiva I	4	Ver Tabla de Asignaturas Electivas
	42 Asignatura Electiva II	4	Ver Tabla de Asignaturas Electivas
X	43 Automatización y MLOps	4	Herramientas Informáticas para la Ciencia de Datos
	44 Redes Neuronales	4	Aprendizaje Automático en la Ciencia de Datos
	45 Asignatura Electiva III	4	Ver Tabla de Asignaturas Electivas
	46 Asignatura Electiva IV	4	Ver Tabla de Asignaturas Electivas
	Totales	184	

Tabla de Asignaturas Electivas (ASE)

	Asignatura	U.V.	Prerrequisito
Impar	1 Inteligencia de Negocios ●	4	Bachiller
	2 Aplicaciones de la Inteligencia Artificial ●	4	Aprendizaje Automático e IA
	3 Internet de las Cosas ●	4	Herramientas Informáticas para la Ciencia de Datos
Par	4 Sistemas Avanzados de Gestión de Base de Datos ●	4	Sistemas de Bases de Datos
	5 Design Thinking ●	4	Bachiller
	6 Aprendizaje por Refuerzo	4	Aprendizaje Automático en la Ciencia de Datos

EDICIÓN: 10/11/2026

Comisión de Acreditación de la Calidad Académica de Educación Superior
UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
ACREDITADA
2022-2027

targeting quality Hcéres

QS RATED VERY GOOD

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

Inscríbete

Educación de Clase Mundial ahora en El Salvador

UFG UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
Powered by Arizona State University®

ASU 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