



**Postgrado Internacional en**

# **Ciencia de Datos**

**(Enfoque Matemático y Estadístico + IA)**

Impartido por ISEADE, El Salvador en alianza con la Universidad Sergio Arboleda, Colombia.



# Descripción General del Programa

El manejo de la información y los datos es fundamental en instituciones en un entorno globalizado y competitivo. Para aprovechar herramientas como Power BI o Python y la Inteligencia Artificial, es esencial contar con bases sólidas en matemáticas y estadísticas. Estos conocimientos permiten aplicar técnicas rigurosas en el análisis de datos, diseño de muestras y generación de informes para decisiones acertadas.

La aplicación en áreas como Ciencia de Datos, Administración y Marketing convierte datos en oportunidades valiosas, impactando a empresas y personas. A nivel global, empresas que usan matemáticas y estadísticas en análisis logran hasta un 7% más de productividad que sus competidores.

Este programa ofrece una formación teórica y práctica para desarrollar a los profesionales en el uso efectivo de la matemática y la estadística en el análisis de datos.

## Dirigido a:

Profesionales de negocios y administración; Analistas de Datos y profesionales de Ciencia de Datos; profesionales de marketing e investigación de mercado; investigadores científicos.

### Objetivo General:

Formar profesionales capaces de recopilar, analizar e interpretar datos para generar insights y apoyar la toma de decisiones empresariales, integrando herramientas analíticas y de inteligencia artificial.

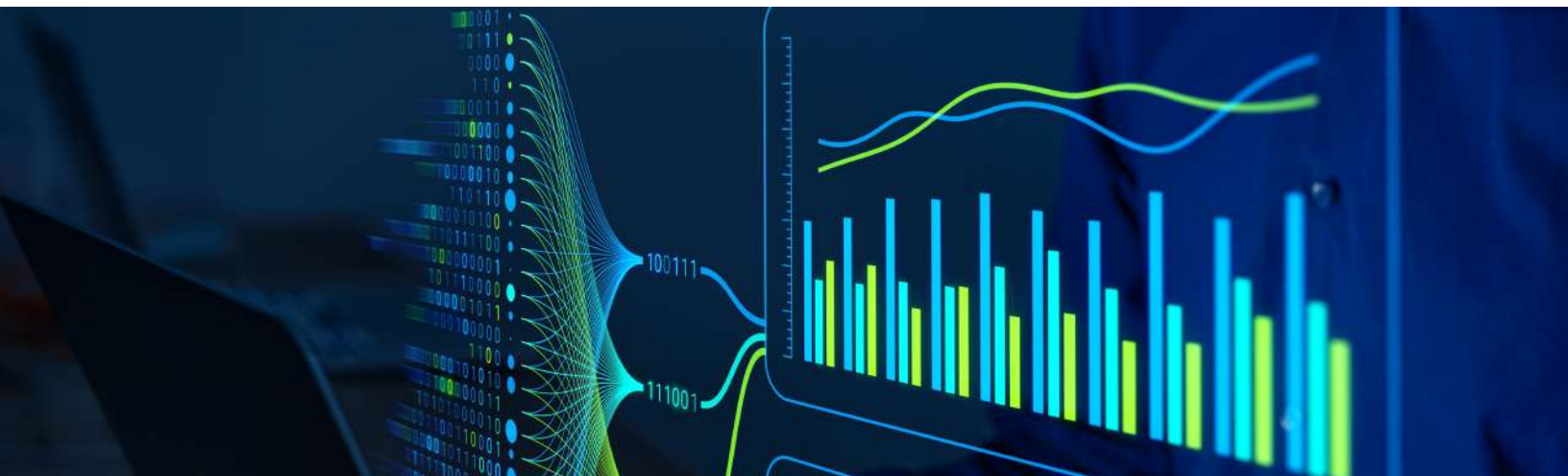
# Competencias por fortalecer

- Analizar y transformar datos en insights relevantes para la toma de decisiones empresariales
- Aplicar técnicas de análisis descriptivo, inferencial y predictivo en contextos de negocio
- Identificar patrones, tendencias y segmentaciones utilizando herramientas analíticas y de visualización
- Construir e interpretar modelos estadísticos y de regresión para apoyar decisiones
- Utilizar herramientas de inteligencia artificial para automatizar análisis, generar datos y validar resultados
- Comunicar hallazgos de manera clara mediante visualizaciones e indicadores clave.

## Metodología del programa

El programa se desarrollará a través de una combinación de clases teóricas, estudios de caso, ejercicios prácticos y proyectos aplicados.

Se utilizarán recursos en línea, materiales de lectura y herramientas de colaboración virtual para facilitar el aprendizaje a distancia.





## Modalidad online sincrónico:



Clases sincrónicas en línea vía Microsoft Teams, con acceso a tu **cuenta institucional**

**Requisito de asistencia a clases:** 75% por módulo

Fecha de inicio	Meses a ser impartido	Duración 9 meses	Graduación
28 DE MAYO DE 2026	MAYO 2026 A ENERO 2027	100 HORAS	<b>presencial y cóctel en febrero de 2027</b> (Sujeto a cambios por motivos de fuerza mayor)



### REQUISITOS DE INGRESO:

- Título universitario de pregrado de cualquier rama.
- Conocimiento básico de Excel (capacidad para hacer cálculos matemáticos y gráficos).



### RECONOCIMIENTOS:

- Diploma físico de ISEADE Business School
- E-Diploma de ISEADE Business School, protegido con tecnología blockchain mediante un Código Seguro de Verificación (CSV)
- Diploma digital emitido por la Universidad Sergio Arboleda, Colombia
- Entrega de notas impresas el día de graduación.
- Entrega de notas digitales en caso la graduación sea online.

# Módulo 1: Fundamentos de Análisis de Datos + IA



**Fechas de clases:**

**Mayo: 28**

**Junio: 2,3,4,9,10,11,15, 16,18**



**Horario:**

**6:30 p.m. – 8:30 p.m.**

**(Hora El Salvador).**

## Objetivo:

Desarrollar habilidades fundamentales en estadística y análisis de datos utilizando Excel, incluyendo la importación, manipulación y análisis de datos, así como la optimización de procesos. Además, se explorará el uso del ChatGPT y otras aplicaciones de IA para la automatización de tareas mediante macros y el análisis de datos, lo cual servirá como una herramienta poderosa para el resto del postgrado.

## Principales temas a abordar:

- Uso guiado de IA generativa para el análisis estadístico.
- Distribuciones de probabilidad. Aplicaciones en entorno de negocios.
- Importación, exportación y manipulación de datos.
- Fórmulas y funciones para análisis de datos.
- Optimización con Solver en Excel.
- IA para: Macros y construcción de Dashboards.
- Automatización con Macros y creación de formularios de usuario.

## Carlos Acevedo / El Salvador



Consultor independiente, catedrático de maestría de ISEADE y miembro de la American Economic Association.

Anteriormente, representante de Centroamérica ante el Fondo Monetario Internacional (2013-2015) y Presidente del Banco Central de Reserva durante 2009-2013. Maestría en Economía en Duke University y un Ph.D. en Economía en Vanderbilt University, además licenciaturas en Economía y Filosofía en la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.

# Módulo 2: Obtención, Calidad y Preparación de Datos para el Análisis



**Fechas de clases:**  
Julio: 9,14,15,16,21,22  
23,28,29,30



**Horario:**  
6:30 p.m. – 8:30 p.m.  
(Hora El Salvador).

## Objetivo:

Desarrollar habilidades en la recopilación, limpieza y preprocesamiento de datos, asegurando su calidad mediante la identificación y tratamiento de valores atípicos y faltantes, y su transformación para un análisis efectivo.

## Principales temas a abordar:

- Tipos de variables y escalas de medición (cualitativas, cuantitativas, nominal, ordinal, intervalo y razón) y su impacto en el análisis.
- Fundamentos de probabilidad aplicados al muestreo: población, muestra, aleatoriedad, tamaño de muestra, nivel de confianza y margen de error.
- Análisis exploratorio de datos: distribuciones, patrones, asimetría y detección de valores atípicos y datos faltantes mediante métricas estadísticas.
- Preprocesamiento de datos: normalización, estandarización y transformaciones (logarítmicas, raíces, Box-Cox) para optimizar el análisis.
- Relación de los datos enfocados a limpieza y transformación: correlación, covarianza, detección de multicolinealidad (VIF) y reducción de dimensionalidad con PCA.

---

## Daniel Zaldaña / El Salvador



Actual jefe de Inteligencia de Negocios en Paill.

Catedrático en la Maestría de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial de Dev. F. Maestría en Estadísticas Aplicadas para la Investigación (Cum Laude), UCA, El Salvador.

Certificado en Machine Learning, Modelado e Inteligencia Artificial, MIT, Estados Unidos.

Postgrado Internacional en Decisiones de Negocios y Gestión Estratégica, ISEADE, El Salvador. Maestría en Administración de Empresas, UCA, El Salvador. Licenciado en Ciencias de la Computación, UCA, El Salvador (2do mejor CUM de su promoción).

# Módulo 3: Análisis de Datos y Visualización para la Toma de Decisiones



**Fechas de clases:**

**Agosto: 20,25,26,27**

**Septiembre: 1,2,3,8,9,10**



**Horario:**

**6:30 p.m. – 8:30 p.m.  
(Hora El Salvador).**

## Objetivo:

Desarrollar habilidades en la exploración y visualización de datos a partir del análisis descriptivo para identificar patrones y relaciones en los datos.

## Principales temas a abordar:

- Análisis Descriptivo.
- Medidas de tendencia central, dispersión y posición.
- Gráficas y visualizaciones para el análisis descriptivo:
  - Gráficos de barras, histogramas y diagramas de dispersión.
  - Gráficos de caja y bigotes, gráficos de pastel y gráficos de línea.
  - Representación visual de relaciones y patrones en los datos.
- Buenas prácticas de visualización
- Indicadores de gestión
- Uso de IA para la visualización (ChatGPT, Notebook LM y Gemini)
- Taller de Tableau y PowerBi.

## Santiago Alzate / Colombia



Director de Programas - Instituto FORUM - Universidad de la Sabana y Fundador de la empresa Cacumen

Anteriormente Decano Asociado de la Universidad Sergio Arboleda, Colombia. Experiencia de más de 20 años en cargos ejecutivos. Catedrático de ISEADE-FEPADE en diversos postgrados.

Doctor en Administración Estratégica de Empresas, Universidad Católica del Perú. Magíster en Administración Empresarial, Tecnológico de Monterrey México.

Magíster en Logística, Universidad de Barcelona España. Especialista en Gerencia Logística y en Matemáticas Aplicadas, Universidad Sergio Arboleda Colombia.

# Módulo 4: Análisis Predictivo y Modelos Estadísticos para Negocio



**Fechas de clases:**

**Octubre 1,6,7,8,13,14,15,20,21,22**



**Horario:**

**6:30 p.m. – 8:30 p.m.  
(Hora El Salvador).**

## Objetivo:

Desarrollar habilidades en el uso de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis para la estimación de parámetros poblacionales y la comparación de medias, proporciones y varianzas. Además, explorar modelos de regresión y análisis de correlación para comprender la relación entre variables y realizar predicciones de valores.

## Principales temas a abordar:

- Análisis predictivo
- Modelos de Regresión
- Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis.
- Estimación de intervalos de confianza para parámetros poblacionales.
- Pruebas de hipótesis para comparación de medias, proporciones y varianzas.
- Coeficiente de correlación y coeficiente de determinación.
- Análisis de la relación entre variables y predicción de valores.
- Modelos supervisados
- Uso de IA para la generación de código y automatización de cálculos (ChatGPT, Notebook LM y Gemini).

---

## Santiago Alzate / Colombia



Director de Programas - Instituto FORUM - Universidad de la Sabana y Fundador de la empresa Cacumen

Anteriormente Decano Asociado de la Universidad Sergio Arboleda, Colombia. Experiencia de más de 20 años en cargos ejecutivos. Catedrático de ISEADE-FEPADE en diversos postgrados.

Doctor en Administración Estratégica de Empresas, Universidad Católica del Perú. Magíster en Administración Empresarial, Tecnológico de Monterrey México.

Magíster en Logística, Universidad de Barcelona España. Especialista en Gerencia Logística y en Matemáticas Aplicadas, Universidad Sergio Arboleda Colombia.

# Módulo 5: Analítica Avanzada y Pronósticos con IA



## Fechas de clases:

Noviembre: 12,17,19,24,26

Diciembre: 1,3,8,9,10



## Horario:

6:30 p.m. – 8:30 p.m.

(Hora El Salvador).

## Objetivo:

Desarrollar habilidades en analítica avanzada para segmentar datos, construir modelos predictivos y analizar series de tiempo, integrando herramientas de inteligencia artificial para interpretar resultados y apoyar la toma de decisiones empresariales.

## Principales temas a abordar:

- Segmentación de datos y aplicación de clustering (K-means, jerárquico y DBSCAN) en contextos de negocio
- Interpretación de clusters para comprender patrones y segmentaciones relevantes
- Modelos predictivos con regresión aplicada al negocio
- Interpretación de coeficientes y comprensión de las limitaciones de los modelos
- Análisis de series de tiempo: tendencia, estacionalidad y métodos como moving average, exponential smoothing y fundamentos de ARIMA
- Uso de IA para interpretar modelos, explicar resultados y validar outputs
- Aplicación de herramientas de IA a lo largo del módulo. Usando ChatGPT, Gemini y FormulaBot.
- Introducción a Machine Learning: clasificación vrs regresión

## Julián Peña / Colombia



Markets Data and Projects AVP para Citibank en Colombia.

Anteriormente líder de proyecto de Big Data para un Banco del Caribe, dónde se creó un algoritmo de IA que detecta automáticamente clientes potenciales de Self Service.

Investigador científico, Analista de Datos R y Python. Autor del libro “Candidatos a la Presidencia y su Posición Ante la Globalización”. Especialista Finanzas, Máster en Comercio Internacional, Maestría Matemática Aplicada, Consultor Financiero y Formador Universitario.

# Calendario de clases



A continuación, encontrarás el **calendario completo del postgrado**.

Las fechas correspondientes a las clases están señalizadas en **color amarillo** para una mejor visualización de los módulos.

## Mayo

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

## Junio

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

## Julio

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## Agosto

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

## Septiembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

## Octubre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## Noviembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

## Diciembre

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

# Beneficios de descuento

## Inversión:

9 cuotas mensuales de \$150.00

## Inversión total:

\$1,350.00

### Descuentos especiales:

- Descuento del 10% en todas las cuotas para graduados de Maestría o Postgrados de ISEADE Business School.
- Descuento del 10% al realizar pago de contado.

### Descuentos empresariales:

- Descuento del 6% en todas las cuotas al inscribirse dos o cinco colaboradores de una misma empresa.
- Descuento del 10% en todas las cuotas al inscribirse seis a más colaboradores de una misma empresa.

### Tasa 0%:

- Puede realizar el pago a tasa 0% interés
- 12 cuotas plazo con tarjeta de crédito emitida en El Salvador de BAC Credomatic, Cuscatlán, Davivienda Agrícola o Promerica.
- 24 cuotas plazo con tarjeta de crédito emitida en El Salvador Banco Promérica y Agrícola.

#### **\*IMPORTANTE:**

Los descuentos son excluyentes entre sí y NO son combinables con tasa 0% interés.

# Proceso de admisión

01

Iniciar su proceso de inscripción llenando el formulario de solicitud

HAZ CLICK:

[¡Inscríbete aquí!](#)

---

02

Enviar su documentación en formato digital:

- DUI (revés y derecho)
- Título Universitario
- NIT (únicamente para persona jurídica)
- Fotografía

---

03

Completar su usuario online y cancelar la primera cuota del programa

---

## CONTÁCTANOS

E-mail: [emercadeo@iseade.edu.sv](mailto:emercadeo@iseade.edu.sv)

PBX: +(503) 2212-1700

Whatsapp: 7979-2843 / 7340-6337