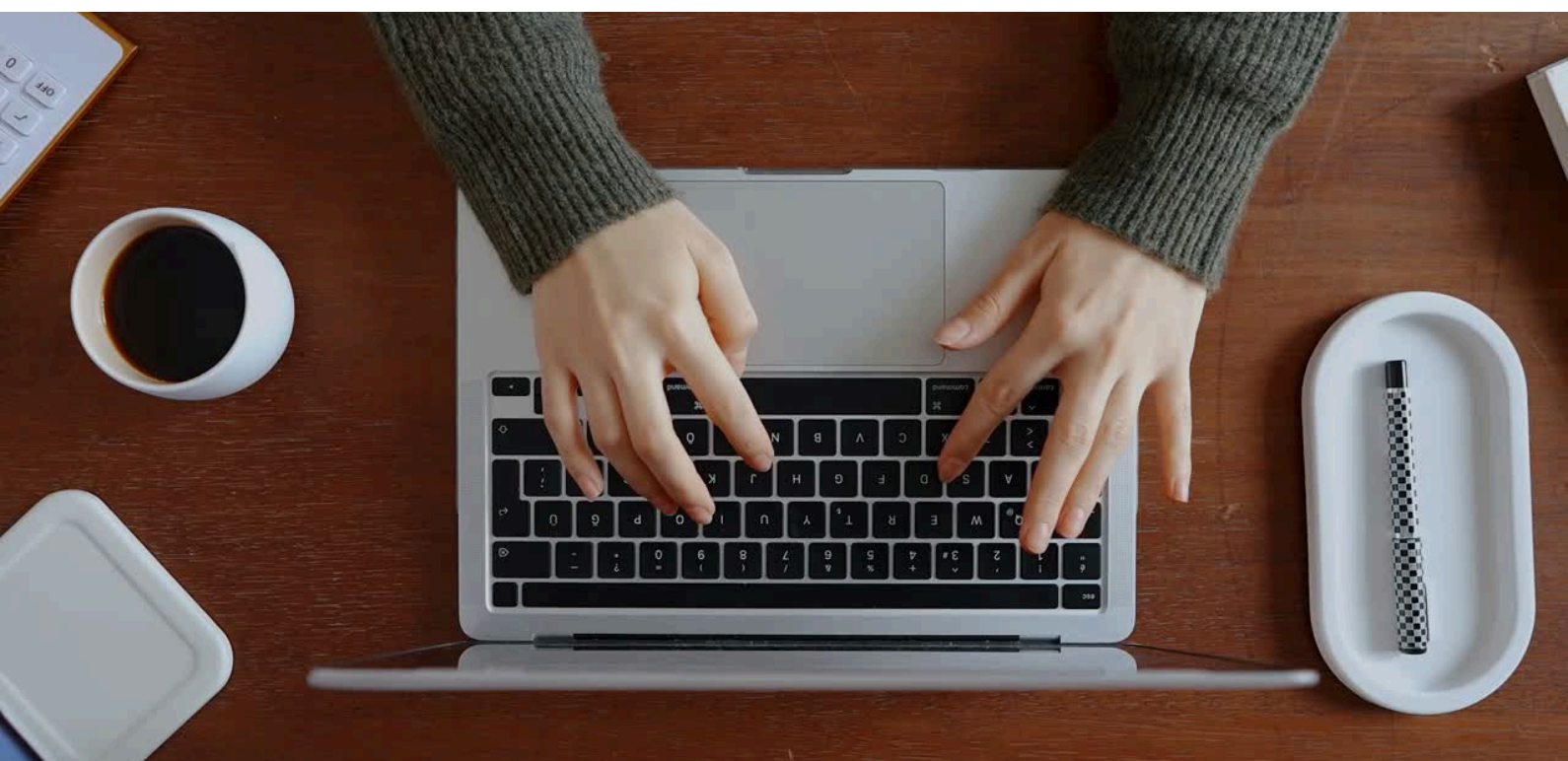




Uptc[®]
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

DIPLOMADO EN CIENCIA DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS





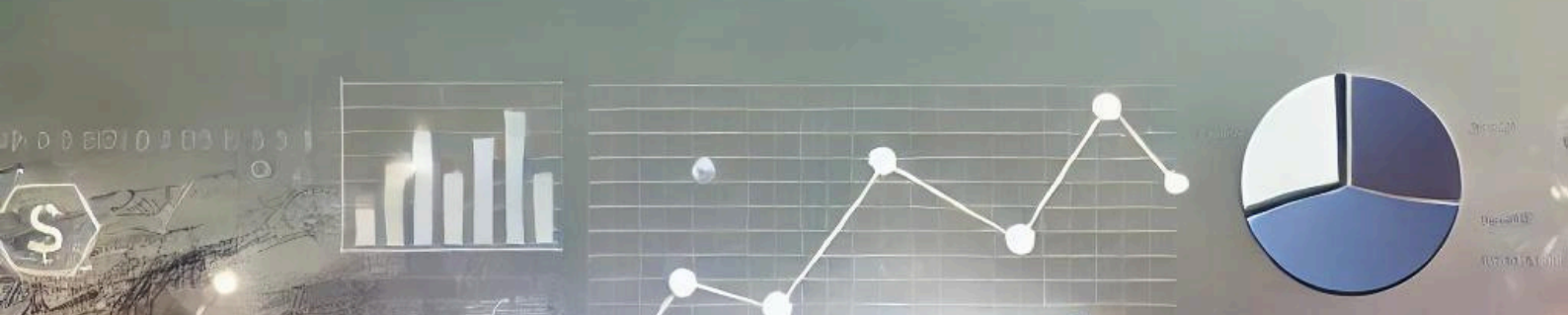
Presentación

En la era digital, el dominio de los datos se ha consolidado como una ventaja competitiva esencial para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones públicas y privadas. Los enfoques tradicionales han sido superados por herramientas analíticas, modelos predictivos y soluciones de inteligencia artificial que permiten anticipar el cambio, identificar oportunidades y optimizar procesos con base en evidencia.

En respuesta a esta necesidad, la **Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UPTC**, en alianza con el **Centro de Estudios Económicos y Sociales – CENES**, presenta la segunda versión del **Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones Estratégicas**.

Este nuevo enfoque responde a la evolución de los perfiles profesionales que utilizan los datos como uno de los activos más valiosos dentro de las organizaciones, integrando habilidades analíticas, tecnológicas y de liderazgo para impulsar el cambio organizacional.

Este programa de 16 semanas (120 horas) está dirigido a profesionales, directivos, emprendedores y estudiantes que deseen desarrollar competencias prácticas en análisis de datos, inteligencia artificial y liderazgo estratégico aplicados al contexto económico y empresarial. El diplomado combina teoría y práctica con una metodología 100 % aplicada, basada en casos reales, mentoría personalizada y proyectos integradores en cada módulo. A lo largo del programa, los participantes aprenderán a:



- Diseñar arquitecturas de datos alineadas con los objetivos estratégicos de la organización.
- Automatizar flujos de información y construir dashboards ejecutivos para la toma de decisiones.
- Aplicar modelos de machine learning para segmentación, predicción y optimización.
- Liderar procesos de transformación digital e implementar una cultura orientada al dato.

El programa está estructurado en cuatro módulos secuenciales de 30 horas cada uno, que abordan de forma progresiva e integrada los pilares de la analítica empresarial moderna:

Módulo 1: Fundamentos del Ecosistema de Datos

Introduce el valor estratégico del dato, la arquitectura empresarial, la gobernanza, los roles del ecosistema y la ética en su gestión.

Módulo 2: Ingeniería y Análisis de Datos

Desarrolla competencias en infraestructura de datos, procesos ETL/ELT, SQL, automatización y visualización con Power BI.

Módulo 3: Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

Presenta técnicas de machine learning, uso de Python, modelos predictivos y fundamentos de IA para resolver problemas reales.

Módulo 4: Liderazgo y Estrategia de Datos

Aborda la transformación digital, gestión del cambio, liderazgo de equipos, economía del dato y cultura data-driven.

Al finalizar, los egresados estarán preparados para liderar iniciativas de innovación y cambio, generando impacto tangible a través del uso estratégico de los datos como motor de crecimiento sostenible, en el marco de la Revolución 4.0.

Plan de estudios

Modulo 1: Fundamentos del ecosistema de datos (30 horas sincrónicas)

Docente: Jhan Carlos Gutiérrez

- Valor estratégico de los datos en negocios
- Arquitectura empresarial de datos
- Casos de éxito de empresas data-driven
- Gobernanza y calidad de datos
- Introducción a los roles del ecosistema
- Ética en ciencia de datos:
 - Privacidad y manejo ético de datos
 - Sesgos en modelos y decisiones automatizadas
 - Legislación y regulación en el uso de datos
- Diseño de proyectos en ciencia de datos:
 - Identificación de áreas de oportunidad en proyectos
 - Diseño e implementación de soluciones basadas a la medida
- Introducción a la ciencia de datos
- Introducción a Python
- Proyecto: Diagnóstico organizacional de datos en Python

Requisitos: No requiere programación, curso nivel básico.

Módulo 2: Ingeniería y Analítica de datos (30 horas sincrónicas)

Docente: Nicolás Castillo

- Fundamentos matemáticos y estadísticos en ciencia de datos.
- Fundamentos de ingeniería de datos:
 - Infraestructura y pipelines de datos
 - ETL/ELT y automatización de procesos
 - SQL
- Analítica de datos: Datos estructurados, semi-estructurados y no estructurados.
- Microsoft Excel y Power BI: Analítica de datos mediante dashboards ejecutivos.
- Storytelling y principios de visualización de datos.
- Matplotlib y Seaborn
- Análisis Exploratorio de Datos para datos económicos y administrativos
- Análisis descriptivo y diagnóstico
- Proyecto: Data warehouse empresarial

Requisitos: Requiere conocimiento previo en datos y programación, curso nivel básico

Plan de estudios

Curso 3: Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial (30 horas sincrónicas)

Docente: Felipe Flórez

- Técnicas de preprocesamiento de datos
- Ingeniería de características
- Metodología CRISP-DM para proyectos de datos
- Análisis Exploratorio de Datos Estadísticos
- Machine Learning para negocios
- Análisis predictivo y prescriptivo
- Proyecto de segmentación de usuarios
- Fundamentos de Inteligencia Artificial
- Deep Learning y Redes Neuronales
- Visión por computadora aplicada en la industria
- Procesamiento de Lenguaje Natural aplicado en la industria
- Proyecto: Modelo predictivo empresarial

Requisitos: Requiere conocimiento previo en programación, curso nivel intermedio

Curso 4: Liderazgo y Estrategia de Datos (30 horas sincrónicas)

Docente: Juan Felipe Contreras

- Estrategia y transformación digital
- Economía de los datos y ROI
- Gestión de equipos multidisciplinarios
- Implementación de cultura data-driven: desde cero hasta avanzado
- Innovación con IA en organizaciones
- Ética y responsabilidad en IA
- Proyecto: Plan estratégico de datos integrado con una aplicación de inteligencia artificial.

Requisitos: Este curso tiene un componente low-code, pero puede ser mejor aprovechado si se tiene experiencia programando.

Información

Dirigido a:

Profesionales en economía y administración
Gerentes y directivos empresariales
Consultores y analistas de negocio
Emprendedores y líderes de proyectos
Profesionales que buscan transformación digital

Lo que vas a lograr:

Liderar proyectos de datos en tu organización
Tomar decisiones estratégicas basadas en evidencia
Colaborar efectivamente con equipos técnicos
Identificar oportunidades de negocio con datos
Implementar cultura data-driven

Herramientas que dominarás:

Excel y Google Sheets
Power BI
SQL
Microsoft Office
Python

Metodología:

Clases 100% virtuales
Acceso a grabaciones
Acceso a Aula Moodle
Acceso a repositorio
70% práctica, 30% teoría
Casos de estudio empresariales reales
Proyectos hands-on con herramientas profesionales
Trabajo colaborativo en equipos
Mentoría personalizada

DURACIÓN

120 horas sincrónicas
16 semanas

HORARIO

Lunes (07 P.M. - 10 P.M.)
Miércoles (07 P.M. - 10 P.M.)



Oferta 

¡DESCUENTO POR PRONTO PAGO!

Matricúlate en el **DIPLOMADO COMPLETO:**

**Solo \$1.400.000 COP
(Ahorro de \$300.000)**

Válido desde el 03 de julio hasta el 03 de agosto de 2025, después de la fecha costará
\$1.700.000 hasta el 10 de agosto de 2025.

PRECIO POR PARTICIPANTE

INICIO DE CLASES: 11 de Agosto de 2025

Únete a la nueva generación de líderes empresariales que dominan el poder de los datos



cenés@uptc.edu.co