



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

DIPLOMADO

Modalidad híbrida: • En línea • Por videoconferencia

Análisis avanzado de datos con TI

Inscripciones abiertas a todo público



Presentación

El procesamiento adecuado de datos es fundamental para generar información precisa, oportuna y confiable. Cuando esta información es interpretada correctamente, se convierte en una herramienta estratégica para la toma de decisiones. No obstante, errores o retrasos en el procesamiento pueden comprometer su valor y utilidad. Por ello, es indispensable emplear herramientas que permitan transformar los datos con precisión y eficiencia.

Este diplomado está orientado al uso de tecnologías avanzadas para garantizar la confiabilidad de los datos, abarcando desde su importación y validación, hasta su análisis e interpretación final. A lo largo del programa, los participantes desarrollarán habilidades para sistematizar procesos de análisis de datos, optimizando la toma de decisiones y asegurando resultados relevantes y aplicables en su entorno profesional.

Objetivo

El participante aplicará herramientas tecnológicas y técnicas prácticas para validar, organizar y procesar información utilizando Microsoft Excel, Power BI, Python, y bases de datos relacionales; así como analizar conjuntos de datos para detectar patrones y resolver problemas del entorno profesional; evaluar la calidad y relevancia de la información generada, y diseñar soluciones automatizadas de visualización y generación de reportes que respalden la toma de decisiones estratégicas. Estas competencias le permitirán transformar datos en información confiable y útil, con un enfoque analítico orientado a resultados.

Perfil de ingreso

El diplomado está orientado a quienes buscan aplicar soluciones tecnológicas en su entorno laboral, automatizar tareas, optimizar procesos y fortalecer la toma de decisiones a partir de una interpretación precisa y contextualizada de los datos.

Profesionales interesados en actualizarse o profundizar en el uso de tecnologías avanzadas para el procesamiento y análisis de datos, mediante hojas de cálculo, bases de datos relacionales, lenguajes de programación como Python y herramientas de visualización.

Estructura Modular

Horas

- | | |
|--|----|
| 1. Introducción al procesamiento de datos | 10 |
| 2. Optimización de datos con Excel | 10 |
| 3. Manejo de datos con SQL y Power BI | 20 |
| 4. Análisis exploratorio de datos con Excel | 20 |
| 5. Automatización de procesos con Macros en Excel | 20 |
| 6. Procesamiento de datos con Python | 20 |
| 7. Fundamentos del Machine Learning | 20 |
| 8. Visualización de datos para la toma de decisiones | 30 |

Duración total

150

Valores añadidos



Documento oficial con respaldo de la UNAM

El participante obtendrá un diploma con valor curricular avalado por la UNAM, reconocido tanto en el ámbito académico como en el laboral, lo que fortalece significativamente su perfil profesional.



Formación integral y estructurada

El diplomado integra herramientas tradicionales y tecnologías emergentes dentro de un plan de estudios progresivo, lo que permite al participante desarrollar habilidades de forma gradual y consistente.



Acompañamiento y seguimiento académico durante el diplomado

Los participantes cuenta con orientación, retroalimentación continua y apoyo personalizado a lo largo del diplomado.



Contenidos actualizados y alineados con el mercado laboral

Los temas y herramientas incluidas responden a las tendencias actuales en análisis y gestión de datos, garantizando su pertinencia y aplicabilidad en contextos profesionales reales.



Clases impartidas por expertos

El cuerpo docente está conformado por especialistas en los temas del diplomado, avalados por el Comité de Educación Continua de la DGTIC.



Dominio de herramientas líderes en análisis de datos

El participante aprenderá a utilizar Excel avanzado, SQL, Power BI, Python y VBA, integrando diversas tecnologías para transformar, analizar y visualizar datos de manera profesional.



Automatización y análisis avanzado con tecnologías clave

Se desarrollan competencias para automatizar procesos, gestionar datos y aplicar técnicas de aprendizaje automático básico (Machine Learning), en respuesta a las exigencias del mercado actual.



Modalidad híbrida con acompañamiento gradual

Se cambian clases en tiempo real por videoconferencia y aprendizaje a través de la plataforma virtual. Los contenidos teóricos se imparten a través de una plataforma educativa para facilitar el aprendizaje autónomo. En los temas de mayor complejidad, se imparten sesiones en vivo y asesoría especializada por parte de expertos.

Requisitos académicos

Conocimientos básicos de estadística descriptiva; es recomendable contar con estudios de licenciatura.

Capacidad lógica y analítica avanzada: habilidad para identificar patrones en datos, comprender relaciones entre variables, aplicar razonamiento deductivo para resolver problemas complejos y realizar análisis crítico de resultados para plantear soluciones prácticas.

Conocimientos previos en TIC

Haber acreditado o demostrar conocimientos equivalentes a los cursos “Hoja de cálculo Excel”, “Introducción a la programación” e “Introducción al diseño de bases de datos”.

Perfil del egreso

Al concluir el diplomado “Análisis avanzado de datos con Tecnologías de Información”, el egresado contará con las siguientes conocimientos y habilidades:

1. Especialista en la manipulación y análisis de datos, con competencias para extraer información clave que contribuya a la optimización de procesos y a la toma de decisiones informadas en su ámbito profesional.
2. Dominio de técnicas avanzadas de gestión de datos, que abarcan desde la generación y limpieza de información, hasta el análisis exploratorio y la automatización de procesos.
3. Será capaz de utilizar herramientas como Excel avanzado y Power BI para analizar datos, emplear SQL para realizar consultas eficientes en bases de datos relacionales, y aplicar Python para el procesamiento y análisis avanzado de datos, incluyendo la implementación de modelos básicos de aprendizaje automático (machine learning).
4. Contará con las habilidades en modelado, análisis y visualización de datos, lo que le permitirá presentar resultados de manera clara, efectiva y adaptada a distintos públicos. Estas capacidades facilitarán la identificación de patrones, tendencias y oportunidades de mejora en diversos contextos profesionales.
5. Será capaz de:
 - Importar, limpiar y procesar datos provenientes de diversas fuentes.
 - Formular consultas eficientes en bases de datos relacionales



- mediante SQL.
- Optimizar y analizar datos con herramientas como Excel avanzado y Power BI.
- Automatizar tareas repetitivas en Excel mediante macros.
- Aplicar técnicas de análisis exploratorio para detectar patrones y anomalías en los datos.
- Utilizar Python para el análisis avanzado y el procesamiento automatizado de datos.
- Explorar y aplicar modelos básicos de machine learning.
- Desarrollar visualizaciones efectivas para comunicar hallazgos de forma clara y comprensible.

Esta formación le permitirá abordar problemáticas relacionadas con el análisis y la gestión de datos mediante el uso de tecnologías de información de vanguardia, y contribuir a la toma de decisiones

Comité Consultivo

Dr. José Alberto Incera Diéguez

Mtro. Alejandro Felipe Zárate Pérez

Act. Sandra Viridiana López Álvarez

Act. Edna Gabriela López Estrada

Responsables académicos

Mtra. Sarai Llanos Navarrete

Act. Sandra Viridiana López Álvarez

Inversión



Promoción especial de primera emisión*

\$16,974.00 (Dieciséis mil novecientos setenta y cuatro pesos 00/100)

*No aplica ningún descuento adicional

Consulte las formas y medios de pago disponibles

Facilidades de pago

- Primer pago del 40% al momento de la inscripción.
- Segundo pago del 30% al completar el 40% del diplomado.
- Tercer pago del 30% al completar el 70% del diplomado.

Documentos a entregar

Curriculum Vitae actualizado (máximo dos cuartillas).





DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN



55 8019 6031



AprendeTICunam

docencia.tic.unam.mx

Ciudad Universitaria

Circuito Exterior s/n, Ciudad
Universitaria
(frente a la Facultad de
Contaduría y Administración),
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510.

Centro Polanco

Calle Hipólito Taine No. 246,
Colonia Polanco sexta sección,
C.P. 11570, Alcaldía Miguel
Hidalgo, CDMX.

Centro Mascarones

Av. Ribera de San Cosme No.
71, Col. Santa María la Ribera.
C.P. 06400, Alcaldía
Cuauhtémoc, CDMX.