

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

DIPLOMADO

Modalidad a distancia, por videoconferencia

Ciencia de Datos





Presentación

La ciencia de datos se ha convertido en una de las disciplinas con mayor crecimiento y dinamismo en los últimos años, porque permite obtener información y resolver problemas de negocio, a través de la correcta aplicación de algoritmos matemáticos y estadísticos sobre datos de diversa naturaleza, que de manera constante se crean y almacenan en las organizaciones.

Dirigido a

- Profesionales interesados en el análisis y el procesamiento de grandes volúmenes de datos, para la toma de decisiones basadas en la información. Este diplomado está dirigido a todas las áreas involucradas con las Matemáticas, la Informática, la Física, la Actuaría, las Ciencias y las Ingenierías.
- Se requieren conocimientos académicos sólidos en estadística, álgebra lineal y cálculo diferencial (ecuaciones), además de conocimientos de programación orientada a objetos, el diseño de bases de datos y el lenguaje de programación Python. Se recomienda contar con el idioma Inglés a nivel de comprensión de lectura.

Objetivo

Dotar a los participantes de conocimientos y habilidades para desarrollarse en áreas especializadas de análisis de datos, que les permitan aplicar la programación y modelos de Machine Learning, basados en algoritmos matemáticos y estadísticos, con el propósito de resolver problemas complejos con grandes volúmenes de datos, para generar la información que soporte la toma de decisiones en diversos ámbitos de negocio.

Valores añadidos



Diploma expedido por la
Universidad Nacional Autónoma de México.



Manejo de grandes volúmenes de datos
que permitan resolver problemas complejos.



Acceso a todos los recursos electrónicos adquiridos por la UNAM
desde cualquier conexión a Internet y sin restricciones de horario.



40 sesiones de capacitación en sala de videoconferencia
para el desarrollo de ejercicios y prácticas, así como
el acceso a la sesión de preguntas y respuestas.



Acceso a la plataforma LMS
para la consulta de materiales relacionados con
la administración de proyectos, como parte del apoyo académico.



Networking
desde la primera sesión de integración con el grupo de participantes.



Desarrollo de un proyecto individual
Individual que permite aplicar las técnicas y herramientas
que se revisan a lo largo del diplomado.



Desarrollo profesional que brinda mejores oportunidades laborales
como científico de datos.



A lo largo del diplomado **expertos certificados**
que guían el proceso de aprendizaje.



Acompañamiento y seguimiento académico
durante el diplomado.

Al egresar los participantes

El Diplomado Ciencia de Datos facilitará a los participantes la comprensión y la aplicación de conocimientos en el diseño de arquitecturas de solución, para el análisis de datos en un contexto integral de administración de datos. También podrán analizar y evaluar diversos algoritmos matemáticos, para la resolución de numerosos problemas que requieran el descubrimiento de patrones, así como la predicción y el descubrimiento de tendencias sobre bases de datos masivas. Además, tendrán la posibilidad de desarrollar habilidades suaves para la comunicación efectiva en ámbitos de negocio, con el fin de aplicar e interpretar soluciones tecnológicas de análisis de datos.

Módulos	Horas
① Introducción a la ciencia de datos.	4
② Matemática necesaria para la ciencia de datos.	10
③ Estadística y probabilidad para ciencia de datos.	15
④ Metodologías de ciencia de datos.	8
⑤ Manipulación y visualización de datos con Python.	14
⑥ Aprendizaje de máquina supervisado.	25
⑦ Aprendizaje de máquina no supervisado.	15
⑧ Introducción al Deep Learning.	25
⑨ Procesamiento de lenguaje natural o minería de textos.	18
⑩ Gestión y gobierno de datos para la práctica de la ciencia de datos.	15
⑪ Datos masivos.	14
⑫ Data operations (DataOps).	4
⑬ Storytelling en ciencia de datos.	5
⑭ Casos de éxito en la industria.	18
Duración total	190

Horario

Viernes de 4:00 a 9:00 pm. y sábados de 9:00 am. a 2:00 pm.



Inscripciones abiertas a todo público

Consulte fechas en:

<https://docencia.tic.unam.mx/diplomado-ciencia-de-datos>

Requisitos de admisión

- Ser egresado(a) de licenciatura de las áreas relacionadas con las Matemáticas, la Informática, la Física, la Actuaría, las Ciencias y las Ingenierías o afines.
- Acreditar la evaluación diagnóstica.
- Acudir a la entrevista (a distancia) con los responsables académicos.
- Recomendable contar (aunque sea de manera preliminar) con un proyecto a desarrollar.

Responsables académicos

Ing. Héctor Bautista Vázquez

Dr. Omar mendoza González

Comité consultivo

Dra. María del Pilar Angeles

Dra. Helena Monserrat Gómez Adorno

Dr. Gibran Fuentes Pineda

Dr. Carlos Erwin Rodríguez Hernández

Mtro. Gerardo Carrasco Zúñiga

Plantilla de instructores

Mtro. Alfonso Gregorio Rivero Duarte

Mtro. Luis Enrique Argota Vega

Dr. Omar Mendoza González

Dr. Roberto Bárcenas Curtis

Dr. Carlos Alberto González Martínez

Dr. Eduardo Espinosa Ávila

Ing. Héctor Bautista Vázquez

Mtro. Ricardo Daniel Alanis Tamez

Mtro. Alejandro Esteban Pimentel Alarcón

Para obtener el diploma deberá:

- Cumplir mínimo con el 80% de asistencia de cada módulo.
- Acreditar cada módulo con una calificación mínima de 8.0.
- Desarrollar y acreditar con una calificación mínima de 8.0 un proyecto final individual.

Documentos a entregar

- Carta de exposición de motivos dirigida al Comité Académico del Diplomado (una cuartilla).
- Currículum vitae actualizado (máximo dos cuartillas) con fotografía.
- Copia del documento probatorio del grado máximo de estudios.

Cuota

\$39,188.00 MN
(Treinta y nueve mil ciento ochenta y ocho pesos 00/100).

Descuentos

20% de descuento:

- Comunidad UNAM: Estudiantes, profesores investigadores y personal administrativo.
- Personal académico y administrativo escuelas incorporadas al sistema UNAM o con reconocimiento oficial de la SEP.
- Exalumnos UNAM.
- Adultos mayores y jubilados de cualquier organización.
- Pago en una sola exhibición antes del inicio del diplomado.
- Personal de una misma institución o empresa (aplicable a partir de la inscripción de 3 participantes en la misma emisión).

*Los descuentos no son acumulables.

Formas de pago

- Tarjeta de débito o crédito (excepto American Express).
- Depósito bancario en efectivo en BBVA.

Facilidades de pago

La cuota puede ser cubierta en tres pagos:

- 40% al momento de la inscripción.
- 30% antes de que el diplomado tenga un avance del 40% de sus módulos impartidos.
- 30% antes de que el diplomado tenga un avance del 70% de sus módulos impartidos.



DGTIC UNAM

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

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



55 8019 6031



cursos.tic@unam.mx



[AprendeTICunam](#)



[@aprendeTICunam](#)



docencia.tic.unam.mx

