



Data Engineering

Comprender, preparar y aprovechar datos
como elementos decisivos de la inteligencia
empresarial



THE UNIVERSITY OF
CHICAGO



A diario, las organizaciones empresariales se inundan de datos, desde características de sus clientes hasta detalles sobre transacciones comerciales o nuevos sistemas. La afluencia constante de toda esta valiosa información ha hecho que los datos se conviertan en uno de los recursos más valiosos para cualquier compañía. Estos permiten a los directivos tomar decisiones sustentadas en hechos, cifras y tendencias estadísticas para lograr objetivos estratégicos. Con tanta información disponible, el desafío reside en darle sentido.

Data Engineering

A menudo considerada la habilidad más importante de los *data scientists*, la ingeniería de datos (*data engineering*) o de la información es una rama de la ciencia de datos que estudia cómo recopilar, analizar y aplicar datos en la práctica. Todos los sectores industriales demandan experiencia en ingeniería de datos y los profesionales que cuentan con ella son un activo imprescindible.

Detalles del curso

Precio: USD \$2.200

Formato: Formación online con sesiones interactivas en directo

Duración: Ocho semanas

Idioma: Español e inglés

Instructor: Abid Ali, PhD

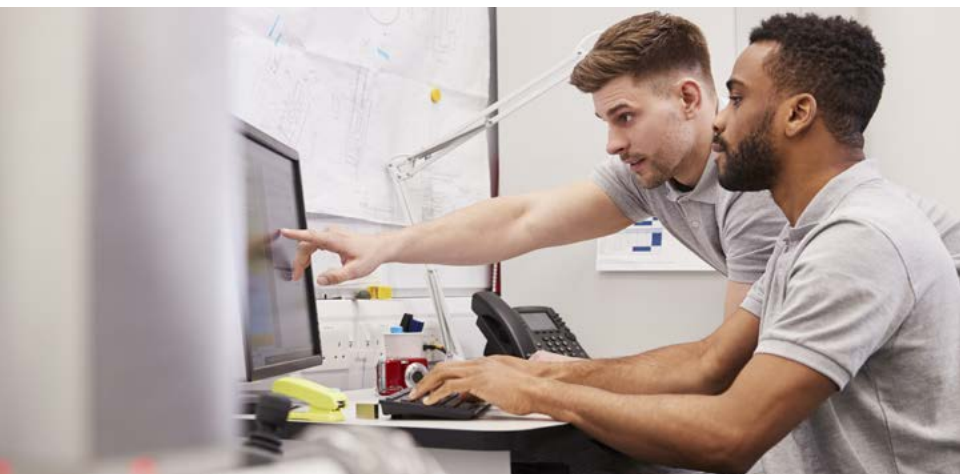
Sobre el curso

A lo largo de ocho semanas, nuestro curso de ingeniería de datos te proporcionará un recorrido técnico para comprender, aprovechar y transmitir los datos. Aprenderás a obtener, preparar y tratar datos históricos y a limpiar datos sin procesar. Además, conocerás los principios de los sistemas de bases de datos y a trabajar con ellas mediante SQL (lenguaje de consulta estructurada).

Aprenderás a:

- Comprender las bases de datos, su clasificación, formatos y perfiles.
- Aplicar la privacidad y seguridad de datos, así como las técnicas de ingestión, preparación y optimización de calidad.
- Identificar los principios y recomendaciones de las bases de datos relacionales.
- Utilizar SQL como lenguaje estándar para trabajar con bases de datos.

Tecnologías y herramientas:





¿A quién está dirigido?

Este curso ha sido diseñado específicamente para profesionales con perfiles no técnicos que deseen evolucionar hacia el campo de la ciencia, la ingeniería y el análisis de datos. Si bien no se requieren conocimientos previos para participar, las personas con nociones básicas en ciencia de datos consolidarán y actualizarán su comprensión de la materia. Se trata de un curso técnico que brindará a los participantes experiencia práctica en código, herramientas de ingeniería y bases de datos.

Conoce al instructor



El profesor Abid Ali ha llevado a cabo transformaciones de gran importancia en distintas industrias alrededor del mundo. Lidera iniciativas y proyectos internos y trabaja con ejecutivos de alto nivel para diseñar estrategias de migración y transición a plataformas de datos más modernas e innovadoras.

Abid Ali, PhD, Customer Success Architect, Sigma Computing

¿Por qué Elegir la Universidad de Chicago?

Convertirse en miembro de la comunidad de la Universidad de Chicago supone tener acceso a instructores de prestigio y reconocimiento internacional, y a un grupo de participantes diverso y con distintas inquietudes.

Manteniendo nuestros principios básicos y el enfoque riguroso para la resolución de problemas, nuestro método de formación –el Enfoque de Chicago– te brindará todas las herramientas necesarias para dar sentido a los datos complejos y para que puedas transformar tus ideas en resultados. Los participantes que superen el curso con éxito recibirán un certificado de participación.

El Enfoque de la Universidad de Chicago para Aprender Online

Nuestros programas de educación online se han creado teniendo en cuenta las necesidades específicas de profesionales como tú. Los programas combinan el e-learning con sesiones interactivas en directo, a través de las cuales fortalecerás tus habilidades mientras le sacas el máximo partido a tu tiempo.

A través de nuestras sesiones en directo, tendrás la oportunidad de hacer crecer tu red profesional e interactuar con el Faculty de la Universidad de Chicago, así como con todos tus compañeros de clase.





Career Outlook

La ingeniería de datos es la [profesión que más rápido está creciendo](#) en el campo de TI, los ingenieros de datos son apreciados en todas las industrias y en una variedad de entornos. Encargados de construir y mantener la infraestructura de datos de una organización desde construir bases y almacenes de datos hasta la canalización de datos, los ingenieros de datos identifican tendencias en sets de data –un talento imprescindible para manejar y convertir data a la información que los científicos de datos y analistas de negocios necesitan para obtener resultados. La ingeniería de datos es un campo muy amplio con aplicaciones en prácticamente todas las industrias. Siempre y cuando haya data—y las cantidades de data aumentan cada minuto— los ingenieros de datos estarán demandados. Una trayectoria profesional en ingeniería de datos puede ser tan desafiante como gratificante, y con el conjunto de habilidades adecuado, uno de los puestos más lucrativos en data.

\$115k

[El salario base promedio anual para un ingeniero de datos](#) en EE.UU.

#1

El rango de la ingeniería de datos entre los [trabajos de más rápido crecimiento en tecnología](#)

50%

El crecimiento año tras año de [nuevos puestos de ingeniería de datos](#)

Títulos de puestos potenciales para profesionales en ingeniería de datos

- Ingeniero de big data
- Ingeniero de inteligencia empresarial
- Ingeniero de visión artificial
- Arquitecto de datos
- Ingeniero de machine learning



Guía Académica

El curso de Data Engineering profundiza en los siguientes temas:

Módulo 0: Herramientas para la ingeniería de datos

- Python.
- Lenguajes de bases de datos, sistemas y herramientas.
- Otras herramientas y plataformas.
- Introducción a Python y Jupyter Notebook.

Módulo 1: Introducción a la ingeniería de datos

- Fundamento de datos.
- Clasificación, formatos y perfiles de datos.
- Privacidad de datos y seguridad.
- Técnicas de ingesta de datos.
- Calidad de los datos y preparación.
- Introducción a *cloud computing*.

Módulo 2: Bases de datos relacionales

- Fundamentos de bases de datos.
- Sistemas de gestión de bases de datos.
- Clasificación de bases de datos.
- Conceptos de bases de datos relacionales.
- Diseño de bases de datos.



Módulo 3: Introducción a SQL

- Introducción a SQL.
- Lenguaje de consulta estructurada (SQL).
- Manejo de datos.
- Categorización de datos.
- Resumen de datos.
- Clasificación y agrupamiento de datos.
- Introducción a CloudSQL.

Módulo 4: Lenguaje de consulta estructurada (SQL) avanzado

- SQL avanzado: composición de bases de datos y subconsultas
- SQL: combinar y agregar datos de varias tablas
- Conectarse a bases de datos utilizando varios clientes

Módulo 5: Almacenamiento de datos e inteligencia empresarial

- Almacenamiento de datos y *reporting*
- Conceptos de inteligencia empresarial: KPI y métricas
- Modelos de datos dimensionales para *reporting*



Módulo 6: Bases de datos NoSQL–documentos

- Derivación de datos semiestructurados y no estructurados mediante bases de datos NoSQL
- Bases de datos de documentos y aplicaciones
- MongoDB: manejar, categorizar y resumir

Módulo 7: Bases de datos NoSQL–gráficos

- Bases de datos de gráficos y aplicaciones
- Neo4J: consultar datos altamente conectados

Módulo 8: Proyecto de implantación de la ingeniería de datos

- Estrategia empresarial práctica
- Diseño de una canalización de datos de un extremo a otro
- Informes y visualización para proporcionar recomendaciones prácticas. proporcionar recomendaciones prácticas



Saber más

Para recibir asesoramiento del equipo de admisiones, contacta con: admisiones@online.professional.uchicago.edu. También puedes agendar una llamada con nosotros [aquí](#).

Para más información visita: online.professional.uchicago.edu.