



Diplomado

Administración, clusterización y analítica de Bases de Datos.

Presentación

Debido a la gran diversidad y volumen de información manejada por las empresas, la necesidad de personal calificado en labores de análisis de datos, administración y clusterización de bases de datos se ha extendido considerablemente. Es, por tanto, de suma importancia que la Facultad de Ingeniería aporte a la industria y a sus alumnos un medio para la educación y actualización y especialización.

Justificación académica del diplomado:

¿Por qué tomar este diplomado?

Los datos representan a uno de los activos más importantes dentro de las empresas u organizaciones y ésta se encuentra en su mayoría administrada por sistemas de bases de datos. Estos sistemas proporcionan la infraestructura requerida para los sistemas de apoyo a la toma de decisiones y para los sistemas de información estratégicos. Estos sistemas hacen uso de la información contenida en las bases de datos para apoyar el proceso de toma de decisiones o para lograr ventajas competitivas.

En el uso y comprensión de los conceptos de administración, clusterización y analítica, el participante contará con las habilidades para diseñar e implementar soluciones mismas que le permitirán comprender y poner en práctica, conceptos y habilidades fundamentales para gestionar, proteger, optimizar y realizar análisis de datos empleando herramientas, tecnologías y algoritmos modernos asociados con la analítica y fundamentos en Ciencia de Datos.

¿Quiénes pueden tomarlo?

- Participantes externos a la Universidad, profesores o exalumnos con gran interés en el área de bases de datos, administración y analítica.



- Estudiantes de la Universidad con opción a titulación que cuenten con conocimientos básicos en manejo de bases de datos. El diplomado se puede cursar y posteriormente cumplir con el 100% de los créditos siempre y cuando haya aprobado previamente las asignaturas básicas del área de base de datos.

Objetivo académico

Al término del diplomado, el participante contará con las habilidades para diseñar e implementar soluciones que le permitan garantizar requerimientos como alta disponibilidad, confiabilidad, tolerancia a fallas y uso óptimo de recursos. Contará con las habilidades fundamentales para realizar análisis de datos empleando algoritmos, herramientas y tecnologías asociadas con la analítica y Ciencia de datos.

El diplomado está compuesto de dos partes fundamentales, la administración y clusterización de bases de datos y el análisis de los datos. Dentro de la primera parte el participante aprenderá a mejorar y llevar a una base de datos a un nivel superior en especial para implementar requisitos como alta disponibilidad, distribución, balanceo de cargas, optimización de recursos y tolerancia a fallas.

En la segunda parte se le proporcionarán los cimientos técnicos necesarios para que el participante pueda identificar, analizar, diseñar y construir sistemas data warehouse que representan el núcleo de sistemas de inteligencia de negocios y Big Data. Se le proporcionarán estrategias para trabajar con conceptos y algoritmos que abarcan desde, la preparación previa para el análisis hasta algunas técnicas complejas de análisis de datos.

Contenido del diplomado – Resumen

- ✧ Módulo 1: Fundamentos en administración de bases de datos.
- ✧ Módulo 2: Planeación, instalación y configuración inicial de una base de datos.
- ✧ Módulo 3: Administración de las estructuras de memoria.
- ✧ Módulo 4: Administración de procesos de background.
- ✧ Módulo 5: Administración de las estructuras lógicas y físicas de almacenamiento.
- ✧ Módulo 6: Respalos y recuperación.
- ✧ Módulo 7: Estrategias de optimización, refinamiento y desempeño.
- ✧ Módulo 8: Optimización de sentencias SQL.
- ✧ Módulo 9: Distribución y clusterización de bases de datos.
- ✧ Módulo 10: Introducción a la inteligencia de negocios (BI) y Big Data.
- ✧ Módulo 11: Mejores prácticas en la inteligencia de negocios.
- ✧ Módulo 12: Procesos y manejo de datos históricos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ACADEMIA DE BASES DE DATOS



Información

Fecha de inicio: 14/agosto/2020
Fecha de fin: 14/febrero/2021
Duración: 250 hrs.
Horario de clases: Viernes 16:00 hrs a 21:00 hrs y Sábados 09:00 hrs a 14:00 hrs.

Sede

Sala D, Facultad de Ingeniería, UNAM (Edificio P planta baja, laboratorio P003).

Informes:

Teléfono: 56 22 31 00 ext. 105
Contacto: Ing. Lucila Patricia Arellano Mendoza.
Email: lparellano.unam@gmail.com

Teléfono: 56 22 31 00 ext. 105
Contacto: Ing. Jorge Alberto Rodríguez Campos.
Email: jorgerdc@comunidad.unam.mx

Teléfono: 56 22 06 90
Contacto: Ing. Carlos Raúl Tlahuel Pérez
Email: jorgerdc@comunidad.unam.mx

Costos:

Participantes externos: \$36,000
Profesores y egresados de la UNAM \$18,000, incluye 50% de descuento

Formas de pago:

- En un solo pago
- Diferido en 3 pagos:
 - Primer pago al iniciar
 - Segundo pago al cubrir el 40% del diplomado
 - Tercer pago al cubrir el 80% del diplomado.