



Universidad Nacional Autónoma de México

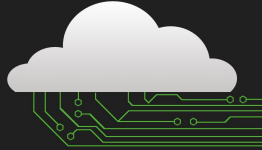
Facultad de Ingeniería



Diplomado de Administración, clusterización y analítica de Bases de Datos



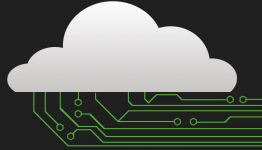
Agenda



1. Presentación del diplomado
2. Herramientas del diplomado
3. Equipo
4. Temario propuesto
5. Requisitos de inscripción
6. Requisitos de hardware
7. Horario y duración del diplomado
 - a. Horas adicionales fuera de clase
8. Calendario
9. Documentación a entregar



Agenda



10. Pagos
11. Proceso de titulación
12. Diplomas y constancias
13. Inicio del diplomado
 - 13.1. Viernes 27 octubre - 16:00 hrs - clase de presentación
 - 13.2. Inicio del diplomado sábado 28 de octubre 2023
14. Información de contacto
15. Q & A



Presentación de Diplomado



La Facultad de Ingeniería de la UNAM

Ofrece este diplomado como medio para la actualización y especialización en temas asociados con el diseño, administración, distribución, clusterización y analítica de datos.

Objetivo académico del diplomado

Al término del diplomado, el participante contará con las habilidades necesarias para diseñar e implementar soluciones que le permitan garantizar requerimientos como alta disponibilidad, confiabilidad, tolerancia a fallas y uso óptimo de recursos de bases de datos.



Contará con las habilidades fundamentales para realizar análisis de datos empleando algoritmos, herramientas y tecnologías asociadas con la analítica avanzada de datos.



Estrategia del diplomado



El diplomado cuenta con una amplia variedad de casos prácticos y ejercicios de laboratorio que permitirá experimentar, comprobar y mejorar los conceptos, principios e ideas vistas a lo largo de los temas a desarrollar. Mediante la definición de los casos de estudio, se podrá tener un seguimiento, continuidad y coherencia entre las diferentes etapas: diseño, administración, distribución y analítica de datos, cerrando así el ciclo en cuanto a gestión de datos se refiere.



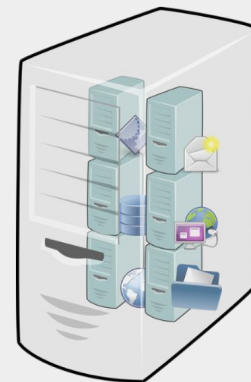
Presentación de Diplomado



Herramientas del Diplomado



El diplomado incluye el uso de herramientas actuales, uno de los RDBMs más populares en el mercado: Oracle Database sobre distribuciones Linux, uso de herramientas para administración y distribución de contenido Git, GitHub, diversas herramientas para realizar analítica de datos tanto Open Source como comerciales.



Nuestro equipo



Ing. Lucila P. Arellano Mendoza

Coordinadora académica, instructora

Ingeniera en Computación por la Facultad de Ingeniería, UNAM.



Ing. Jorge A. Rodríguez Campos

Coordinador académico, instructor

Ingeniero en Computación por la Facultad de Ingeniería, UNAM



M.C. Jorge A. Calderón Márquez

Instructor

Ingeniero en Computación y Maestro en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM.



M.I Martha López Pelcastre

Instructora

Ingeniera en Computación con Maestría en Informática Administrativa, UNAM.



M.A. Gabriela B. Lizárraga Ramírez

Instructora

Ingeniera en Computación, Maestría en Admon de Tecnología, UNAM



Ricardo Ruiz Rodríguez

Instructor

Ingeniero en Computación por la Facultad de Ingeniería, UNAM

Temario Generación 2024



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



Nota: Hay temas que se retoman de los cursos curriculares

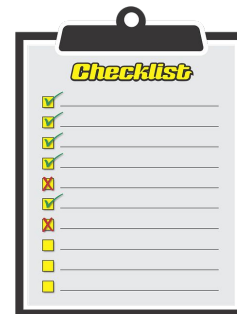
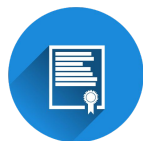


Requisitos de Inscripción



- Contar con estudios relacionados con tecnologías de la información
- Deseable contar con un nivel de inglés intermedio, puesto que se utilizará material de apoyo para el diplomado con contenido generado en este idioma.
- Aprobar el examen diagnóstico. Considerar los siguientes antecedentes

1. Diseño conceptual de Bases de datos
2. Diseño lógico de Bases de datos
3. Lenguaje de Definición de Datos (SQL-DDL)
4. Lenguaje de Manipulación de Datos (SQL-DML)
5. Lenguaje consulta de Datos (SQL-DQL)
6. Manejo y control de transacciones (commit, rollback, propiedades ACID)
7. Conceptos básicos en programación de Bases de Datos
8. Fundamentos en Linux
9. Fundamentos teóricos en ciencia de datos (álgebra, cálculo, probabilidad)



Será responsabilidad del participante atender y aprender los conocimientos de los puntos listados aquí previamente para poder cumplir satisfactoriamente con las actividades realizadas en cada módulo.



Guía de estudio

La lista de antecedentes no es exhaustiva, es decir, es un conglomerado de tópicos base, su fin no es enlistar todos los conceptos previos, sino los más importantes.

De forma proactiva se entrega una guía que contiene los temas que integran el examen, la guía es un apoyo para el participante durante su preparación al examen. De ninguna manera se debe tomar como una herramienta exhaustiva que contendrá lo necesario para acreditar el examen, es decir, el participante deberá leer libros, hacer ejercicios y tener conocimiento de los temas presentados.

Acceso a la guía: <https://github.com/jorgerdc/diplomado-bd-aspirantes>

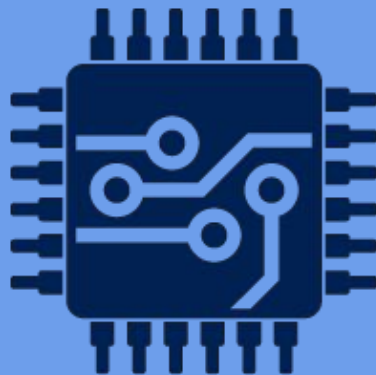


Requisitos de Hardware



Un requisito indispensable para poder aprovechar las clases, laboratorios y disponer de lo mínimo para cubrir las necesidades del diplomado es lo siguiente:

Al menos 200 Gigabytes de espacio libre en disco.



Al menos 8 Gigabytes de memoria RAM, preferentemente 12 Gigabytes o más.

Para la suscripción al proveedor de servicios de cloud computing, se deberá utilizar una tarjeta de crédito o débito. *(Lo desarrollado en el diplomado no generará ningún costo para el participante)*

Buena conexión de internet

Duración del Diplomado



Horario y duración de clases

Las clases del
Diplomado tomarán...

25 semanas de Diplomado

weeks

50 Clases de Diplomado



250 Horas de Diplomado

hours



Horario y duración de clases

Después de las clases
habrán...



2 semanas de entrega de proyecto
Final

weeks

1 semana de preparación y entrega
de calificaciones finales

weeks

Duración del Diplomado



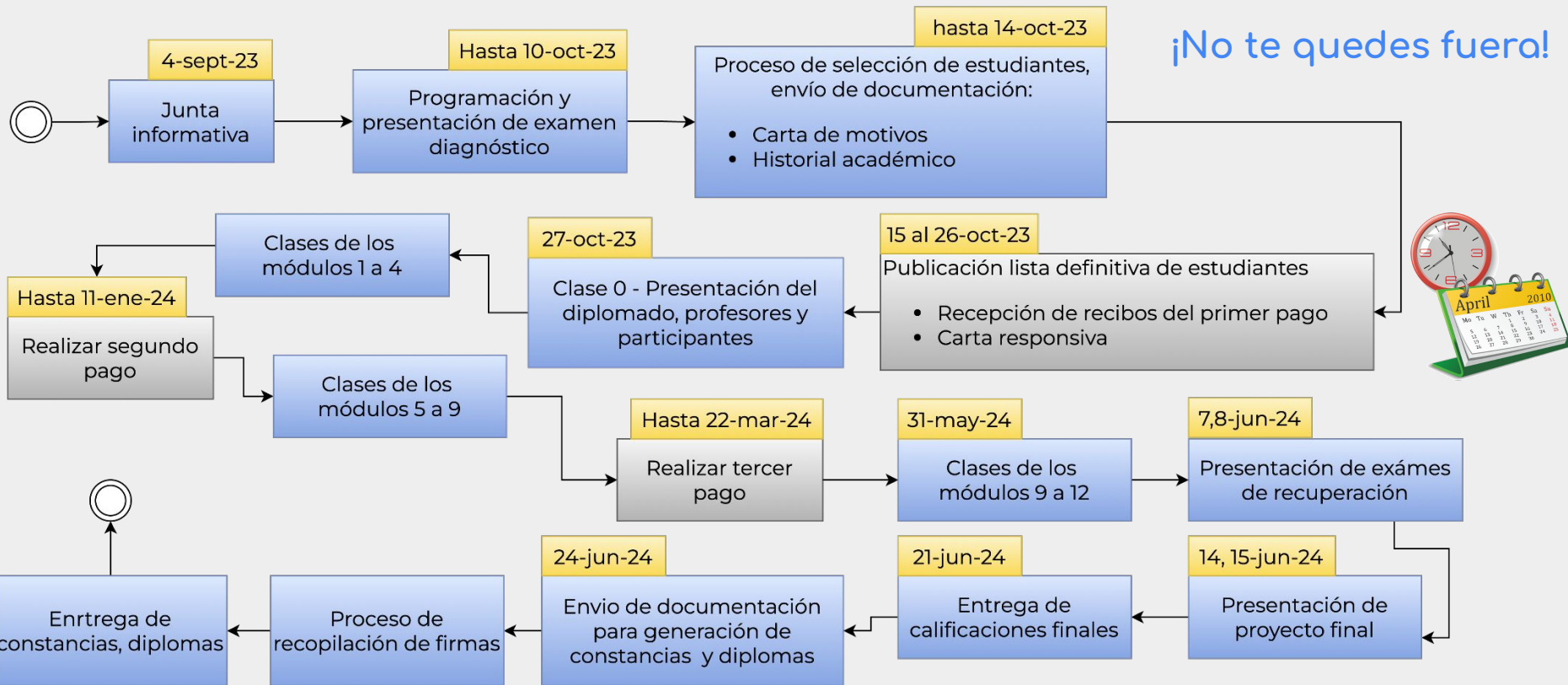
Horas adicionales fuera de clase



Además de las horas invertidas en clase es necesario considerar horas extras para cubrir lecturas, tareas, laboratorios, tiempo para el proyecto final y cualquier otra actividad de índole académica relacionadas con el diplomado.

Cabe mencionar que es muy importante, dado que al haber tiempos y fechas establecidas las actividades tienen un inicio y final predeterminado y el participante debe ajustarse a fin de cumplir con lo establecido

Calendario y secuencia de actividades



Documentación a entregar



Entrega de documentos

Los siguientes documentos forman la lista completa de lo que se necesita para empezar el proceso de inscripción al Diplomado:

- Historia académica
- Carta de motivos
- [Carta responsiva](#)
- Comprobante de primer pago (se deberá entregar recibo o factura emitida por la caja de la Facultad)

Dicha documentación se deberá entregar en formato PDF, y ser enviado a los correos de los coordinadores.





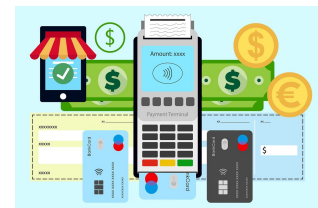
Realización de pagos en las instalaciones de la Facultad

El pago puede ser realizado en efectivo o con tarjeta.

La caja de la Facultad se encuentra en: El conjunto Norte primer piso del edificio A. ([mapa](#))

Los datos necesario para el pago son:

- Número de cuenta,
- Nombre completo del participante,
- Nombre completo del diplomado (Diplomado de Administración, clusterización y analítica de Bases de Datos)



Este pago se deberá realizar después de haber sido informado sobre la aprobación del examen de diagnóstico. Para poder iniciar el diplomado, el primer pago debe estar cubierto en su totalidad con antelación. Considerar que no hay devoluciones de pago bajo ninguna circunstancia.

Proceso de Titulación



Evaluación para requisito de titulación

¿Cómo obtener mi diploma/constancia ?

Los participantes que tomen esta opción como proceso de titulación se les extenderá un diploma. Para aquellos participantes cuyo fin sea otro o no cumplan los requisitos para la obtención del Diploma, se les extenderá una constancia de participación.

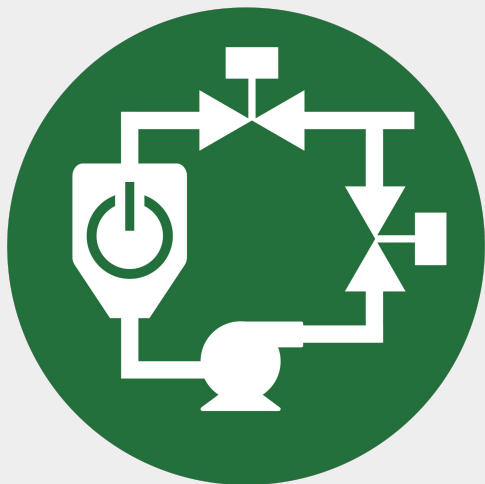
Para tener derecho al diploma debes tener en cuenta lo siguiente:

- Haber obtenido calificación igual o superior a 8 a nivel global (Único requisito para obtener constancia)
- Haber obtenido calificación mínima de 7 en cada módulo
- Tener al menos el 80% de asistencia





Proceso de generación de diplomas y constancias



El proceso de generación/validación y entrega de diplomas y constancias pasa por varios actores y momentos, por lo cual no se tiene un periodo fijo de generación. Por tal motivo, se recomienda ser paciente y esperar a los avisos oportunos para la entrega de dichos documentos. No se hará ninguna excepción

Inicio de diplomado



¡Que no se te pase!



*27 de Octubre -
16:00 hrs.*

Información de contacto



Si tienes dudas posteriores a esta presentación, durante el proceso de inscripción o antes de iniciar el diplomado, favor de utilizar los siguientes medios de contacto



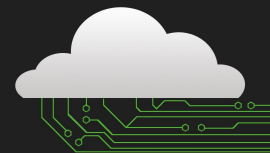
Email de los coordinadores

Ing. Lucila Patricia Arellano Mendoza
lucila.arellano@ingenieria.unam.edu

Ing. Jorge Alberto Rodríguez Campos
jorge.rodriquez@ingenieria.unam.edu



Q & A



Gracias

