

Facultad de **Ingeniería**



Bases de datos

Ing. Fernando Arreola

Semestre 2023-2



Agenda

- Presentación del curso
- Lista inscritos
- Tema I



Acerca del profesor

Ingeniero en computación -> FI UNAM

Maestro en ciencias en computación -> ITAM



Universidad Nacional
Autónoma de México

ITAM

VinkOs
DATA ENGINEERING | DATA SCIENCE

Especialidad: ETL a pequeña,
gran escala y streaming





Objetivo

El alumno analizará los conceptos y principios en los que se fundamenta la teoría de bases de datos, los cuales le permitirán analizar, diseñar, usar e implementar sistemas de bases de datos relacionales.



Objetivo

Al finalizar el curso, los estudiantes tendrán los recursos necesarios para interpretar y plantear soluciones a problemas que tengan como actor a una base de datos, así como el acceso a información almacenada dentro de una base de datos relacional



¿Por qué estudiar bases de datos?

Diariamente se generan cantidades enormes de información...



Esa información debe ser almacenada y estar disponible para su consumo



Temario

- 1. Introducción a las bases de datos**
- 2. Diseño conceptual de una base de datos**
- 3. Modelo relacional**
- 4. Diseño lógico de una base de datos**
- 5. Normalización**
- 6. Diseño físico de una base de datos**
- 7. Lenguaje de consulta de datos**
- 8. Introducción a la programación en bases de datos**



¿Dónde estamos?

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Semestre	ASIGNATURAS CURRICULARES					PLAN 2016		
						En obligatorias	En optativas	Totales
1	ÁLGEBRA 1120 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA 1121 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	QUÍMICA (L+) 1123 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	FUNDAMENTOS DE FÍSICA (L) - 1130 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) - 1122 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0		46	46
2	ÁLGEBRA LINEAL 1220 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	CÁLCULO INTEGRAL 1221 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	MECÁNICA 1228 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA - 1124 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I (L) - 1227 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0		44	44
3	PROBABILIDAD 1436 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	CÁLCULO VECTORIAL 1321 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	ECUACIONES DIFERENCIALES 1325 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	CULTURA Y COMUNICACIÓN 1222 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS II 1317 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (L) - 1323 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	46	46
4	FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA 1445 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (L+) - 1414 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	ANÁLISIS NUMÉRICO 1433 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	MATEMÁTICAS AVANZADAS 1424 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	ESTRUCTURAS DISCRETAS 0119 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		42	42
5	ESTRUCTURA Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS - 1503 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS (L+) - 0138 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	LEGUajes FORMALES Y AUTÓMATAS 0442 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	SEÑALES Y SISTEMAS (L+) 1473 8 t=3.0; p=2.0; T=5.0	INGENIERÍA DE SOFTWARE 1531 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		42	42
6	SISTEMAS OPERATIVOS 0840 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	DISEÑO DIGITAL MODERNO (L+) - 1645 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	BASES DE DATOS (L+) 1644 14 t=6.0; p=2.0; T=8.0	CIRCUITOS ELÉCTRICOS (L) - 1562 8 t=3.0; p=2.0; T=5.0	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE - 1643 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		48	48



Calendario

El semestre abarca:

- Clases del 13 de febrero al 14 de junio**
- 4 asuertos:**
 - 20 de marzo**
 - 1, 10 y 15 de mayo**



Horario

Lunes, miércoles y viernes

Grupo: 1

Salón: A301

7 - 9 a.m.



Evaluación

Primer parcial	10%
Segundo parcial	20%
Tercer parcial	20%
Proyecto final	20%
Exposición	10%
Laboratorio	20%
<hr/>	
Total	100%

Las tareas, participaciones e investigaciones son opcionales



Referencias

- <https://www.sql-easy.com/es/>
- <https://www.sololearn.com/home>
- <https://www.datacamp.com>
- youtube



Medidas preventivas

- **Uso de cubrebocas***
- **Distancia pertinente**
- **No asistir a clase si se tiene sospecha/síntomas de enfermedad**
- **Higiene constante de manos**

Contacto



ferarreola.unam.bd@gmail.com

<https://github.com/FernandoArreolaF/Bases1UNAM>

Canal de Slack