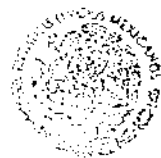


**HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS
INFORMACIÓN REQUERIDA POR ASIGNATURA**



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

- | | |
|---|--|
| 1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: | BASE DE DATOS II |
| 2. NIVEL DEL SABER: | ESPECÍFICO DEL ÁREA |
| 3. ÁREA DE CONOCIMIENTO: | SISTEMAS INFORMÁTICOS
CONOCIMIENTOS TÉCNICO |
| 4. COMISIÓN ACADÉMICA: | TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN |
| 5. NÚMERO CONSECUTIVO DE ASIGNATURA: | |
| 6. CUATRIMESTRE: | 4° |
| 7. HORAS PRÁCTICAS: | 70 |
| 8. HORAS TEÓRICAS: | 35 |
| 9. HORAS TOTALES: | 105 |
| 10. HORAS TOTALES POR SEMANA CUATRIMESTRE: | |
| 11. CÓDIGO: | |
| 12. CRÉDITOS: | |
| 13. OBJETIVO: Proporcionar al alumno herramientas que le permitan desarrollar aplicaciones de Base de Datos que garanticen la seguridad, integridad y explotación óptima de la información. | |

UNIDADES TEMÁTICAS QUE INTEGRAN LA ASIGNATURA	HRS. PRÁCTICAS	HRS. TEÓRICAS	HRS. TOTALES
I. LENGUAJE DE CONSULTA ESTRUCTURADO (SQL).	20	8	28
II. INTEGRIDAD DE DATOS Y MANEJO DE ÍNDICES.	7	4	11
III. TRANSACCIONES.	6	6	12
IV. SEGURIDAD.	5	2	7
V. BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS.	6	4	10
VI. TECNOLOGÍAS DE ACCESO A DATOS	14	7	21
VII. PROYECTO FINAL	12	4	16
TOTAL	70	35	105

ELABORÓ: 
COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. J.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
E-CAD/SA-33-05/09-A3

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
COORDINACIÓN GENERAL DE
INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA I: LENGUAJE DE CONSULTA ESTRUCTURADO (SQL).
3. HORAS PRÁCTICAS: 20
4. HORAS TEÓRICAS: 8
5. HORAS TOTALES: 28
6. OBJETIVO: Que el alumno adquiera la habilidad para realizar consultas simples y complejas, así como habilidad de razonamiento para crearlas de manera eficiente.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • LA VENTAJA DEL SQL • CONSULTAS DE UNA SOLA TABLA • CONSULTAS DE TABLAS MÚLTIPLES • CONSULTAS ANIDADAS O CONSULTAS AVANZADAS O SUBCONSULTAS • PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS • TRIGGERS • VISTAS 	<p>OPERADORES DE ÁLGEBRA RELACIONAL Y DE CÁLCULO DE PREDICADOS: PROYECCIÓN, SELECCIÓN (RESTRINGIR), PRODUCTOS CARTESIANOS Y REUNIONES(JUNTAR)</p> <p>CONSULTAS DE MÚLTIPLES NIVELES DE ANIDACIÓN</p> <p>CONSULTAS INTERNAS Y EXTERNAS</p> <p>PROBLEMAS DE SQL</p> <p>IMPLEMENTANDO PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS</p> <p>IMPLEMENTANDO TRIGGERS</p> <p>CREAR, LEER, ACTUALIZAR Y BORRAR INSTANCIAS DE VISTAS.</p> <p>DEFINICIÓN DE PROYECTO FINAL</p>	20	<p>EL ESTÁNDAR SQL Y SUS ELEMENTOS: DML Y DDL</p> <p>PROCESAMIENTO DE UNA BD DESDE UN SCRIPT</p> <p>VISUALIZAR EL ÁLGEBRA RELACIONAL EN EL PROCESAMIENTO DE CONSULTAS</p> <p>CLÁUSULAS PARA DEF. DATOS A SELECCIONAR: FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY</p> <p>OPERADORES LÓGICOS: AND, OR, NOT, XOR</p> <p>OPERADORES DE COMPARACIÓN: >, <, >=, <=, <>, =, BETWEEN, LIKE, IN, NOT IN</p> <p>FUNCIONES AGREGADAS SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE</p> <p>PREDICADOS: ALL, TOP, DISTINCT, DISTINCTROW</p>	8
TOTALES		20		8

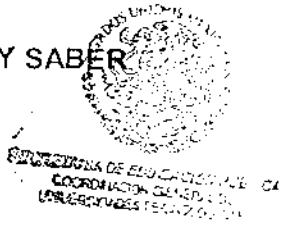
ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. II T

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
F.CA.01-SA-03-PE-09-A3

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA II: INTEGRIDAD DE DATOS Y MANEJO DE ÍNDICES.
3. HORAS PRÁCTICAS: 7
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 11
6. OBJETIVO: Que el alumno comprenda e implemente los diferentes tipos de integridad en una base de datos, además comprenda la importancia y manejo de índices.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • TIPOS DE INTEGRIDAD DE DATOS • USANDO RESTRICCIONES (CONSTRAINTS) • USANDO VALORES POR OMISIÓN Y REGLAS • INTRODUCCIÓN A ÍNDICES • ARQUITECTURA Y CREACIÓN DE ÍNDICES 	<p>EJEMPLOS DE CADA TIPO DE MANEJO DE INTEGRIDAD</p> <p>CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ÍNDICES</p>	7	<p>INTEGRIDAD DE DOMINIO</p> <p>INTEGRIDAD DE UNICIDAD</p> <p>INTEGRIDAD REFERENCIAL</p> <p>TIPOS DE RESTRICCIONES: DEFAULT, CHECK, REFERENCIAL, PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY</p> <p>COMO SE ALMACENAN Y ACCESAN LOS DATOS EN LAS TABLAS</p>	4
TOTALES		7		4

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
F-CAOI-SA-03 DE-09 A3

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
 INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, ALFABETIZACIÓN,
 EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 COORDINACIÓN GENERAL DE
 UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA III: TRANSACCIONES EN LAS BASES DE DATOS
3. HORAS PRÁCTICAS: 6
4. HORAS TEÓRICAS: 6
5. HORAS TOTALES: 12
6. OBJETIVO: Que el alumno comprenda la importancia de garantizar las operaciones contra la base de datos, a través del uso de transacciones.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES • CONCEPTOS DE TRANSACCIONES • PROPIEDADES DE LAS TRANSACCIONES • PLANES Y RECUPERABILIDAD • SERIABILIDAD DE LOS PLANES • TRANSACCIONES EN SQL 	LAS OPERACIONES COMMIT Y ROLLBACK ESTRATEGIA PARA EL REINICIO DE TRANSACCIONES ASEGURAMIENTO Y DESASEGURAMIENTO DE ÍTEMS (LOCK/UNLOCK) POSPONENCIA INDEFINIDA Y "ABRAZOS MORTALES" (LIVELOCK, DEADLOCK) ALCANCE DE UNA TRANSACCIÓN	6	ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRANSACCIONES CONCURRENCIA Y RECUPERABILIDAD DIARIO DEL SISTEMA O BITÁCORA PUNTOS DE CONFIRMACIÓN Y REVISIÓN	6
TOTALES		6		6

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
 FICAD/ISA-03-PE-09-A3

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA IV: SEGURIDAD
3. HORAS PRÁCTICAS: 5
4. HORAS TEÓRICAS: 2
5. HORAS TOTALES: 7
6. OBJETIVO: Que el alumno comprenda la importancia de la seguridad en las bases de datos, además de implementarla.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • SEGURIDAD Y AUTORIZACIÓN EN BD • TIPOS DE SEGURIDAD • CONTROL DE ACCESO DISCRECIONAL BASADO EN CONCESIÓN / REVOCACIÓN DE PRIVILEGIOS • SEGUIMIENTO DE AUDITORIA 	ELABORAR CONTROLES DE ACCESO POR NIVELES ELABORAR CONTROLES DE ACCESO POR PRIVILEGIOS	5	CONOCER QUE EL DBMS OFRECE HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS IMPLANTAR POLÍTICAS DE NEGOCIOS COMO REGLAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN SALVA GUARDAR EL ACTIVO MAS IMPORTANTE DE LAS ORGANIZACIONES: SU INFORMACIÓN	2
TOTALES		5		2

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBO: C. G. U. T.

REVISO: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
F-CAOI SA-03 PE-00/A3

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
PROFESIONES Y EXAMENES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA V: BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS
3. HORAS PRÁCTICAS: 6
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 10
6. OBJETIVO: Que el alumno comprenda la importancia en la actualidad de las bases de datos distribuidas, y el tratamiento que reciben los datos al ser datos distribuidos.

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMAS DE BASES DE DATOS EN LAS ORGANIZACIONES • MODELO GENERAL DE UN SBDD • PROCESAMIENTO DE CONSULTAS, CONCURRENCIA Y RECUPERACIÓN EN BD DISTRIBUIDAS 	EL DDBMS SISTEMAS DE ALTA DISPONIBILIDAD EJEMPLO DE: PARTICIONAMIENTO, DUPLICACIÓN, FRAGMENTACIÓN TRABAJANDO CON DATOS DISTRIBUIDOS	6	<ul style="list-style-type: none"> • COMPARTIR DATOS ENTRE: <ul style="list-style-type: none"> - UNIDADES FUNCIONALES - DIFERENTES NIVELES DE USUARIO - DIFERENTES LOCALIDADES • VENTAJAS DE BDD • REPLICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE DATOS • ARQUITECTURA: CLIFNTE/SERVIDOR • ARQUITECTURA: DISTRIBUIDA 	4
TOTALES		6		4

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

F. CADU-SA 03-PE 09-A3

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
LAS ESCUELAS TÉCNICAS

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 1 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
- 2 UNIDAD TEMÁTICA VI: TECNOLOGÍAS DE ACCESO A DATOS
- 3 HORAS PRÁCTICAS: 14
- 4 HORAS TEÓRICAS: 7
- 5 HORAS TOTALES: 21
- 6 OBJETIVO:

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<ul style="list-style-type: none"> • ARQUITECTURAS MULTICAPA Y XML • TECNOLOGÍAS DE ACCESO A DATOS: ODBC, OLEDB, ADO Y ASP • JDBC, PÁGINAS DEL SERVIDOR JAVA 	MANEJO DEL OBJETO COMMAND DE ADO MANEJO DE RECORDSETS DE ADO CREACIÓN Y ACCESO A BD EN ASP MANIPULACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS CREACIÓN DE DSN MANEJO DE LAS CLASES DRIVERMANAGER, CONNECTION, STATEMENT Y RESULTSET	14	CONCEPTOS DE DNS LOCALES Y REMOTOS ARQUITECTURA DE ADO TIPOS DE RECORDSETS EN ADO CONECTIVIDAD JDBC	7
TOTALES		14		7

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
F-CADI-SA 03-PE 01/03

HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER
 INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
 COORDINACIÓN GENERAL DE
 UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: BASE DE DATOS II
2. UNIDAD TEMÁTICA VII: PROYECTO
3. HORAS PRÁCTICAS: 12
4. HORAS TEÓRICAS: 4
5. HORAS TOTALES: 16
6. OBJETIVO:

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICAS)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
PROYECTO	REALIZAR UN PROYECTO UTILIZANDO UN MANEJADOR DE BASE DE DATOS RELACIONAL EN AMBIENTE CLIENTE-SERVIDOR O DISTRIBUIDO DE INFORMACIÓN DE BASES DE DATOS MEDIANTE CONSULTAS AVANZADAS	12	PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN DE BASES DE DATOS MEDIANTE CONSULTAS AVANZADAS	4
TOTALES		12		4

ELABORÓ: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
 Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

F. 0401-SA-03-PT-00-A3

BIBLIOGRAFÍA
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
COORDINACIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS
ELMASRI/NAVATHE
ADDISON WESLEY – TERCERA EDICIÓN

PROCESAMIENTO DE BASES DE DATOS
DAVID M. KROENKE
PRENTICE-HALL – OCTAVA EDICIÓN

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE BASES DE DATOS
C.J. DATE
PRENTICE-HALL – SÉPTIMA EDICIÓN

DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS
HANSEN-HANSEN
PRENTICE-HALL – SEGUNDA EDICIÓN

IMPLEMENTING A DATABASE ON MS SQL SERVER

ELABORO: COMISIÓN DE DIRECTORES DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

APROBO: C. G. U. T.

REVISO: COMISIÓN ACADÉMICA NACIONAL DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004
E-CADI SA 03 PE-04 A3