

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

**INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

OCTAVO SEMESTRE

<b>ASIGNATURA:</b> Bases de datos II			<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> Tratamiento de la información		
<b>MÓDULOS DE SALIDA:</b> Desarrollo de Software y Administración de Sistemas Computacionales		<b>HORAS/SEMANA/SEMESTRE</b>			
<b>CARÁCTER:</b> Optativa	<b>CLAVE:</b> 0002	<b>TEORÍA:</b> 4.0	<b>PRÁCTICA:</b> 0.0	<b>HORAS:</b> 64.0	<b>CRÉDITOS:</b> 08
<b>TIPO</b>	Teórica				
<b>MODALIDAD:</b>	Curso				
<b>ASIGNATURA(S) INDICATIVA(S) PRECEDENTE(S):</b>		Bases de Datos I Redes de Computadoras I Ingeniería de Software I Estructura de Datos. Diseño y análisis de algoritmos			
<b>ASIGNATURA(S) INDICATIVA(S) SUBSECUENTE(S):</b>		Ingeniería de Software II Temas Especiales de Bases de datos			
<b>OBJETIVO(S):</b> Dar a conocer conceptos avanzados dentro del ámbito de las bases de datos, para la mejor explotación de la información.					
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>					
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>UNIDAD 1.</b> BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS	<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>UNIDAD 2.</b> DATA WAREHOUSE		
20	1.1 Definiciones básicas.	20	2.1 Fundamentos de Datawarehouse.		
	1.2 Transparencia y autonomía.		2.2 Diferencia entre Datawarehouse y una Base de Datos.		
	1.3 Arquitectura de referencia y arquitectura funcional para bases de datos distribuidas.		2.3 Modelización: 2.3.1 Estrella. 2.3.2 Copo de nieve. 2.3.3 Constelación.		
	1.4 Etapas y estrategias en el diseño de una base de datos distribuida.		2.4 Cubos de datos.		
	1.5 Tipos de fragmentación.		2.5 Drill - Down.		
	1.6 Diseño de la fragmentación de una base de datos distribuida.		2.6 Roll - Up.		
	1.7 Asignación de fragmentos.		2.7 Tratamiento de datos.		
	1.8 Transformaciones de equivalencia para consultas.		2.8 Explotación del DWH.		
	1.9 Transformación de consultas globales en consultas fragmentadas.				
	1.10 Agrupación distribuida y evaluación de funciones de conjunto.				
	1.11 Consultas paramétricas.				
	1.12 Administración de bases de datos distribuidas: Gestión de catálogos.				

	1.13 Integridad y seguridad en bases de datos distribuidas.		
	1.14 Recuperación y restauración en bases de datos distribuidas.		
	1.15 Sistemas homogéneos y sistemas heterogéneos.		
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD</b>	<b>UNIDAD 3.</b> MINERÍA DE DATOS	<b>TOTAL DE HORAS: 64</b>	
24	3.1 Definición de Minería de Datos.		
	3.2 Preprocesamiento de Datos		
	3.3 Máquina de Aprendizaje.		
	3.4 Reglas de asociación.		
	3.5 Reglas de clasificación.		
	3.6 Clasificación.		
	3.7 Regresión.		
	3.8 Agrupamiento (clustering).		
	3.9 Visualización.		
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (IMPRESINDIBLE)</b>	MIGUEL, Adoración y Piattini Mario <i>Fundamentos y Modelos de Bases de Datos</i> México, Ed. Alfa Omega Ra-Ma, 2ª ed, 2004.	Todos	
	W. H. Inmon, Richard D. Hackathorn <i>Using the Data Warehouse</i> E. U. A., Ed. Wiley, 1999.	Todos	
	Ian H. Witten, Eibe Frank <i>Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations</i> E.U.A, Ed. KW, 1999.	Todos	
<b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b>	ELMASRI, RAMEZ <i>Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos</i> Pearson Education, 2005. España	Todos	
	MIGUEL, ADORACIÓN DE <i>Diseño de Bases de datos - Problemas Resueltos</i> Alfaomega, 2001. México.	Todos	
	ULLMAN, JEFFREY <i>Introducción a los Sistemas de Bases de Datos</i> Prentice Hall, 2000. México.	Todos	
	SILBERSCHATZ, ABRAHAM <i>Fundamentos de Bases de Datos</i> McGraw-Hill, 1998. España.	Todos	
	MUJHAR, KEVIN <i>Bases de Datos con Java</i> Anaya Multimedia, 2005. España.	Todos	
	JHONSON, JAMES L. <i>Bases de Datos: Modelos, Lenguajes, Diseño</i> Oxford de University Press. 2000. México.	Todos	
<b>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</b>			
Exposición oral _____ (X) Exposición audiovisual _____ (X) Ejercicios dentro de clase _____ (X) Ejercicios fuera del aula _____ (X) Seminarios _____ ( ) Lecturas obligatorias _____ (X) Trabajos de investigación _____ (X) Prácticas de taller o laboratorio _____ ( ) Prácticas de campo _____ ( ) Otras: Se recomiendan 2 horas de cómputo semanales			
<b>FORMA DE EVALUAR</b>			

Exámenes parciales \_\_\_\_\_(X)  
Exámenes finales \_\_\_\_\_(X)  
Trabajos y tarea fuera del aula \_\_\_\_\_(X)  
Participación en clase \_\_\_\_\_(X)  
Asistencia a prácticas \_\_\_\_\_( )  
Otras:

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA**

- ✓ Poseer un título a nivel licenciatura afín al área de conocimiento.
- ✓ Poseer conocimientos y experiencia profesional relacionados con los contenidos de la asignación a impartir.
- ✓ Tener la vocación para la docencia y una actitud permanentemente educativa a fin de formar íntegramente al alumno:
  - Para aplicar recursos didácticos.
  - Para motivar al alumno.
  - Para evaluar el aprendizaje del alumno, con equidad y objetividad.
- ✓ Poseer conocimientos y experiencia pedagógica referentes al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Tener disposición para su formación y actualización, tanto en los conocimientos de su área profesional, como en las pedagógicas.
- ✓ Identificarse con los objetivos educativos de la institución y hacerlos propios.
- ✓ Tener disposición para ejercer su función docente con ética profesional:
  - Para observar una conducta ejemplar fuera y dentro del aula.
  - Para asistir con puntualidad y constancia a sus cursos.
  - Para cumplir con los programas vigentes de sus asignaturas.
- ✓ Tener disposición para la investigación.