

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

<b>I. Identificadores de la asignatura</b>			
<b>Instituto:</b>	IIT	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Eléctrica y Computación	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Bases de Datos II	<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Programa:</b>	Sistemas Computacionales	<b>Tipo:</b>	Curso
<b>Clave:</b>	IEC320296		
<b>Nivel:</b>	Intermedio		
<b>Horas:</b>	64 Totales	<b>Teoría:</b> 90%	<b>Práctica:</b> 10%

<b>II. Ubicación</b>	
<b>Antecedentes:</b> Bases de Datos I	<b>Clave</b> IEC220196
<b>Consecuente:</b> Programación Integrativa	IEC981900

<b>III. Antecedentes</b>
<b>Conocimientos:</b> El alumno maneja conceptos básicos del manejo de información, como lo son la recolección, organización, extracción y manejo eficiente de información.
<b>Habilidades:</b> Capacidad de aplicar los conocimientos de la computación y las matemáticas apropiadas para la disciplina. Capacidad de analizar un problema, e identificar y definir las necesidades de cómputo adecuadas para su solución. Capacidad para comunicarse efectivamente con una variedad de audiencias. Capacidad de utilizar y aplicar técnicas, habilidades y herramientas actuales necesarias en la práctica de la computación. Capacidad de utilizar y aplicar técnicas, conceptos y prácticas actuales en las tecnologías de información.
<b>Actitudes y valores:</b> Capacidad trabajar eficazmente en equipo para lograr un objetivo común. Reconocimiento de la necesidad de capacitación continua para el desarrollo profesional.

<b>IV. Propósitos Generales</b>
El alumno ampliará su entendimiento del funcionamiento de bases de datos de forma que le permita desarrollar, implementar, administrar e integrar sistemas de datos e información que den soporte a una organización o empresa.
<b>V. Compromisos formativos</b>
<p><b>Intelectual:</b> Capacidad de diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadora, sus procesos, componentes o programas para satisfacer las necesidades deseadas. Capacidad de participar en la creación de un plan efectivo de proyecto.</p>
<p><b>Humano:</b> Aporta esfuerzo, compromiso, integridad y honestidad a cualquier negocio, industria u organización pública o privada en donde ejerza sus servicios profesionales. Participa como un miembro productivo cuando integre equipos de trabajo.</p>
<p><b>Social:</b> Comprensión de aspectos profesionales, éticos, de seguridad jurídica, y cuestiones sociales así como las responsabilidades. Capacidad de analizar el impacto local y global de la informática en los individuos, organizaciones y sociedad.</p>
<p><b>Profesional:</b> Capacidad de identificar y analizar las necesidades de los usuarios y considerarlas en la selección, creación, evaluación y administración de sistemas informáticos. Capacidad de integrar de manera efectiva soluciones basadas en las tecnologías de información en ambientes de usuario. Comprensión de las mejores prácticas y normas además de su aplicación.</p>

<b>VI. Condiciones de operación</b>	
<b>Espacio:</b>	aula tradicional
<b>Laboratorio:</b>	Cómputo Avanzado
<b>Mobiliario:</b>	Computadoras y sillas
<b>Población:</b>	25 - 30
<b>Material de uso frecuente:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Rotafolio</li> <li>B) Proyector</li> <li>C) Cañón y computadora portátil</li> </ul>
<b>Condiciones especiales:</b>	No aplica

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<p>Tema 1: NORMALIZACIÓN.</p> <p>7 sesiones (14 hrs.)</p>	<p>Dependencias funcionales. 1NF, 2NF, 3NF,BCNF, 4NF, 5NF Llave de dominio. Relaciones de Segundo orden. Integridad referencial. Integridad de entidad. Restricciones de integridad. Indexado.</p>	<p>El alumno desarrollará habilidades sobre el diseño de bases de datos Implementará diseños de bases de datos Normalizará bases de datos potenciando la importancia de la normalización Implementará los mecanismos necesarios para mantener la integridad de los datos así como las restricciones necesarias en el buen diseño de BD</p>
<p>Tema 2: MODELADO DE DATOS.</p> <p>8 sesiones (16hrs.)</p>	<p>Reingeniería de bases de datos. Modelado estándar en IDEF1, UML Patrones y estándares de modelos. Herramientas CASE. Meta-modelado. Integración de datos. Almacenes de datos. Data marts</p>	<p>El alumno aprenderá la utilización de los estándares de modelación de BD El alumno implementará su propio diseño de base de datos en herramientas case Aplicará sus conocimientos en BD para el manejo de Almacenes de datos y generación de datawarehouses</p>
<p>Tema 3: ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS.</p> <p>9 sesiones (18 hrs.)</p>	<p>Bases de datos distribuidas. Homogéneas Heterogéneas Federadas. Patrones de distribución. Bases de datos cliente-servidor. Conectividad de bases de datos. ODBC JDBC XML Servicios Web (SOAP).</p>	<p>El alumno aplicará las bases de la administración de BD en una aplicación que accesa a BD El alumno conectará múltiples BD y realizará actividades de administración como: respaldos, importaciones, creación y administración de usuarios</p>
<p>Tema 4: BASES DE DATOS DE PROPÓSITO ESPECIAL.</p> <p>8 sesiones (16 hrs.)</p>	<p>BD de propósito especial. BD de texto. BD multimedia. BD temporales. BD espaciales BD móviles. BD científicas. Soporte de decisiones. Procesamiento analítico online. Almacenes de datos. Data mining. Manejo de conocimiento. Aclaración</p>	<p>El alumno aplicará los conocimientos básicos de BD para comprender su aplicación en BD de propósito especial El alumno implementará bases de datos de propósito especial con administración de la misma</p>

	Extracción Librerías digitales.	
--	------------------------------------	--

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) ejecución-ejercitación
- d) evaluación
- e) experimentación
- f) investigación
- g) problematización
- h) proceso de pensamiento lógico y crítico
- i) procesamiento, apropiación-construcción
- j) trabajo colaborativo

### IX. Criterios de evaluación y acreditación

#### a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: si

#### b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema 1	24%	24%
--------	-----	-----

Tema 2	26%	50%
Tema 3	27%	77%
Tema 4	23%	100%

#### **X. Bibliografía**

Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, Ramez Elmasri – Shamkant B. Navathe, Pearson Addison Wesley, 5ª Edición

Sistemas de administración de bases de datos, Gerald V. Post, MacGrawHill, 3ª Edición

Database Systems A practical Approach to Design, Implementation and Management, Addison Wesley, 3ª Edición

Procesamiento de Bases de Datos, David M. Kroenke, Pearson Prentice Hall, 8ª Edición

#### **X. Perfil deseable del docente**

Maestro en Ciencias Computacionales

Dr. En Ciencias Computacionales

#### **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Mtro. Jesús Armando Gándara Fernández

**Coordinador/a del Programa:** Ing. Cynthia Vanessa Esquivel Rivera

**Fecha de elaboración:** Abril 2011

**Elaboró:** Mtra. Alejandra Mendoza Carreón / M.C. Arnulfo Castro Vásquez

**Fecha de rediseño:**

**Rediseño:**