

Cartas Descriptivas

Datos de identificación				
Unidad Académica	Facultad de Contaduría y Administración (Tijuana). Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales (Ensenada). Facultad de Ciencias Administrativas (Mexicali).			
Programa	Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación			
Nombre de la asignatura	Modelado de Base de Datos Corporativas			
Tipo de Asignatura	Optativa			
Clave (Posgrado e Investigación)	4055			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	0	Créditos Totales
Horas taller	2	Horas prácticas de campo	0	6
Perfil de egreso del programa				
<p>El egresado de la Maestría en Gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación tendrá la capacidad de planear, organizar, desarrollar, dirigir, controlar, proponer e implementar proyectos tecnológicos innovadores, en las organizaciones, generando soluciones que contribuyan a la competitividad de las mismas, mediante la aplicación de metodologías y técnicas vanguardistas en el ámbito de las TIC dentro de un marco social ético, responsable y sostenible.</p>				
Definiciones generales de la asignatura				
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante.	Esta asignatura proporcionará herramientas para el diseño de modelos conceptuales de datos a través del uso de metodologías y herramientas adecuadas para el manejo de los datos.			
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso.	Comparar herramientas para el diseño de modelos conceptuales de datos, a través del análisis de metodologías y herramientas adecuadas en el manejo de los datos, el diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas de bases de datos, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información y poder satisfacer las necesidades de información de una organización de manera responsable y creativa.			
Cobertura de la asignatura.	Al concluir el curso el estudiante integrará un reporte de investigación, un análisis comparativo de manejadores de Base de datos y el desarrollo de caso de estudio de una base de datos corporativa			

Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
I. Introducción a las bases de datos.	Evaluar el lugar que ocupan las Bases de Datos dentro de los Sistemas de Información en una organización, identificando las características de estas, las áreas de aplicación y las tecnologías emergentes en esta área con disciplina, organización y responsabilidad.	1.1. Sistemas de Información y bases de datos. 1.2. Características de una Base de datos corporativa. 1.3. Componentes de una Base de datos corporativa. 1.4. Manejadores de Base de Datos. 1.5. Tipos de usuarios. 1.6. Tipos de lenguajes. 1.7. Características de una Base de datos distribuida. 1.8. Características de un Almacén de datos. 1.9. Características de la Minería de datos.	Cuadro sinóptico con el análisis de los componentes de un modelo de datos corporativa.
II. Modelado de base de Datos.	Diseñar e implementar un modelo físico de base de datos en base a la selección realizada del modelo adecuado, con el compromiso y responsabilidad social.	2.1. Modelo de base de datos. 2.2 Tipos de modelos de datos. 2.2.1 Modelos lógicos basados en objetos 2.2.2 Modelos físicos de datos. 2.3. Análisis y determinación de requerimientos. 2.3. Proceso de diseño de una base de datos.	Ensayo que muestre la conceptualización y características de una base de datos distribuidas, un almacén de datos y la minería de datos y su aplicación en una organización.
III. Diseño de Base de datos.	Valorar los requerimientos de sistema y funcionalidades requeridas en una organización para diseñar el modelo Entidad-Relación como herramienta del diseño conceptual, y su transformación al modelo relacional.	3.1. Diseño de una base de datos. 3.2. Modelo relacional. 3.3. Diseño de bases de datos relacionales. 3.4. Modelo entidad-relación. 3.5. Modelo entidad-relación extendido. 3.6. Proceso de Normalización. 3.7. Determinación de Restricciones.	Diseño conceptual y físico de una base de datos, de acuerdo a requerimientos de una organización.

IV. Implementación de una Base de Datos corporativa.	Implementación de bases de datos dentro de una organización, de acuerdo a sus necesidades utilizando los elementos de programación requeridos para mantener la integridad y seguridad de la información de manera responsable y creativa.	4.1. Planteamiento del problema. 4.2. Determinación de requerimientos. 4.3. Análisis de funcionalidades. 4.4. Diccionario de Datos. 4.5. Diagrama Entidad-Relación. 4.6. Determinación de restricciones. 4.7. Creación de modelo físico. 4.8. Diseño de vistas. 4.9. Programación en Base de Datos. 4.9.1. Diseño de procedimientos almacenados. 4.9.2. Diseño de disparadores.	Diseño relacional de una base de datos corporativa, en base a la determinación de requerimientos de la corporación y funcionalidades del sistema.
V. Tendencias en Base de Datos	Analizar las tendencias en lo relativo a Base de Datos en la organización mediante investigación documental con actitud responsable.	5.1. Temas emergentes de base de datos 5.2. Bases de Datos en Internet 5.3. Bases de Datos multimedios 5.4. Big Data. 5.5. Inteligencia de negocios.	Ensayo con análisis sobre tendencias innovadoras de Base de datos en la organización.
Estrategias de aprendizaje utilizadas: <ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del docente. • Investigación documental de parte de los estudiantes. • Discusiones de grupo. • Resolución de problemas propuestos por el instructor. • Desarrollo de proyectos con la finalidad de ejercitar y obtener experiencias en la implementación de componentes de una base de datos corporativa. • Pláticas de expertos por invitación. • Desarrollo de un Proyecto de análisis en una empresa 			
Métodos y estrategias de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental y de campo. • Desarrollo de un proyecto evaluado por etapas. • Examen, Diseño en implementación de una base de datos. 			

Bibliografía:

Básica

- Catherine M. Ricardo (2009), *Base de Datos*, Mc Graw Hill.
- López Montalbán (2014), *Bases de Datos*, Garceta Grupo Editorial.
- Jerome Gabillaud (2009), *SQL Server 2008: SQL, Transact SQL: Diseño y creación de una base de datos*.ENI.

Silberschatz Abraham, Henry F. Korth, S.Sudarshan, *Fundamentos de bases de datos*, Mc Graw Hill.

Complementaria

- Peter Robbins (2004), Carlos Coronel, *Sistemas de Bases de Datos*, Edit Thomson.
- W. H. Inmon, J. D. Welch, L. Glassey Katherine, John Wiley & Sons, *Managing the Data Warehouse*.
- Ron Ben Natan (2005), *Implementing Database Security and Auditing*, Edit. Elseiver Digital Press.
- Kimball, R. Ross, M. (2008), *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit*, 2nd ed, Wiley, Canada.

Nombre y firma de quién diseñó carta descriptiva:

- Dra. Margarita Ramírez Ramírez¹
- Dra. Esperanza Manrique Rojas¹
- Dra. Hilda Beatriz Ramírez Moreno¹
- 1 Cuerpo Académico Sistemas de Información y Gestión Empresarial

Nombre y firma de quién autorizó carta descriptiva:

- Dr. Sergio Octavio Vázquez Núñez
Director de la Facultad de Contaduría y Administración – Tijuana
- Dra. Mónica Lacavex Berumen
Director de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales – Ensenada
- Dr. Raúl González Núñez
Director de la Facultad de Ciencias Administrativas – Mexicali

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) la carta descriptiva:

- Dra. Margarita Ramírez Ramírez
Coordinadora de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración-Tijuana
- Dr. Ariel Moctezuma Hernández
Coordinador de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales-Ensenada
- Dr. Manuel Alejandro Ibarra Cisneros
Coordinador de Posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas-Mexicali