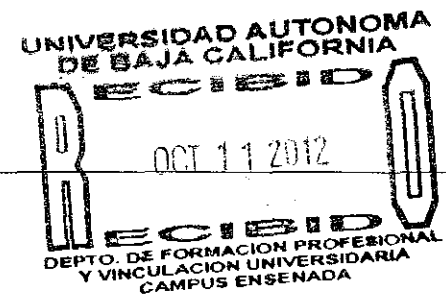


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica (s): Facultad de Ciencias Administrativas, Mexicali
Facultad de Contaduría y Administración, Tijuana
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Ensenada
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Licenciatura en Informática 3. Vigencia del plan: 2009-2
4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Seminario de Base de Datos 5. Clave 11884
6. HC: 2 HL 2 HT HPC HCL HE 2 CR 6
7. Ciclo Escolar: 2013-1 8. Etapa de formación a la que pertenece: Terminal
9. Carácter de la Unidad de aprendizaje: Obligatoria Optativa x
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno



II. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta materia se imparte en la etapa terminal, es de carácter optativa pertenece al área de sistemas de información y pretende mostrar al estudiante de la licenciatura en informática, el desarrollo de bases de datos para la toma de decisiones utilizando tecnologías de vanguardia.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar habilidades de investigación mediante la propuesta e implementación de nuevas tendencias en el manejo de bases de datos que fortalezcan la toma de decisión dentro de las organizaciones fomentando el trabajo en equipo con responsabilidad, honestidad y puntualidad.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Elaborar un sistema de base de datos, aplicando las nuevas tendencias de los manejadores de base de datos para dar solución a los problemas de información real.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Explicar la importancia y necesidad de contar con un sistema para la toma de decisiones mediante el análisis de las metodologías utilizadas en la industria para la integración de soluciones basadas en Almacenes de datos y herramientas de inteligencia de negocios (DW/ BI), fomentando el trabajo en equipo con responsabilidad, honestidad y puntualidad.

Contenido

Duración 8 horas

Unidad I. Introducción Al Concepto Inteligencia De Negocios (Bi)

- 1.1 Introducción al concepto inteligencia de negocios (BI)
- 1.2 Características de un data warehouse.
 - 1.2.2 Orientado a temas
 - 1.2.3 Integrado
 - 1.2.4 De tiempo variante
 - 1.2.5 No volátil
- 1.3 Diferencias, ventajas y desventajas de las metodologías De Bill Inmon y Ralph Kimball (líderes en el área)
- 1.4 Introducción al ciclo de vida del desarrollo de una solución DW/BI.
 - 1.4.1 Ciclo de vida basado en la metodología de Ralph Kimball.
 - 1.4.2 Planeación del proyecto.
 - 1.4.3 Administración del proyecto.
 - 1.4.4 Definición de requerimientos
 - 1.4.5 Tecnologías relevantes para el proyecto basada en requerimientos.
 - 1.4.6 Modelado dimensional y diseño físico.
 - 1.4.7 Diseño y desarrollo del sistema ETL (extracción, transformación y carga de datos).
 - 1.4.8 Aplicaciones de inteligencia de negocios
 - 1.4.9 Implementación, mantenimiento y crecimiento.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Proponer soluciones basadas en DW/ BI especificando el alcance del proyecto y los requerimientos a través de la generación de documentación que sustente la viabilidad del proyecto fomentando el trabajo en equipo con responsabilidad, honestidad y puntualidad.

Contenido

Duración 15 horas

Unidad II. Metodología del Project Management Institute (PMI) orientada a soluciones DW/BI.

- 2.1 Definición del proyecto.
 - 2.1.1 Identificación de elementos necesarios para una implementación exitosa.
 - 2.1.1.1 Patrocinio para el proyecto.
 - 2.1.1.2 Factibilidad.
 - 2.1.1.3 Motivación suficiente por parte de la empresa.
 - 2.1.1.4 Identificación de factores que pudieran poner en riesgo la implementación.
 - 2.1.2 Definición del alcance del proyecto.
 - 2.1.2.1 Enfoque en los procesos correctos.
 - 2.1.2.2 Creación del documento de alcance (Project Charter).
 - 2.1.3 Justificación del proyecto.
 - 2.1.3.1 Determinación de la inversión y costos.
 - 2.1.3.2 Determinación del retorno de la inversión y los beneficios.
- 2.2 Recolección de requerimientos.
 - 2.2.1 Entrevistas a personas clave del negocio.
 - 2.2.2 Investigación sobre la organización.
 - 2.2.3 Estudio y documentación de las principales fuentes de datos.
 - 2.2.4 Identificación y documentación de entregables clave para el proyecto y para el negocio.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia:

Diseñar modelo de base de datos dimensionales que permitan la generación de reportes de manera eficiente para la efectiva toma de decisiones mediante la implementación de modelos dimensionales, con un alto grado de compromiso, profesionalismo, disciplina y dedicación.

Contenido

Duración 20 horas

Unidad III. Modelos Dimensionales y Selección de producto

- 3.1 Modelos dimensionales.
 - 3.1.2 Identificación de dimensiones y hechos.
 - 3.1.3 Diseño de modelos dimensionales.
- 3.2 Creación de arquitectura.
 - 3.2.2 Proceso del desarrollo de la arquitectura.
 - 3.2.3 Definición de elementos que harán posible la implementación del DW/BI.
- 3.3 Evaluación y selección del software.
 - 3.3.2 Estudiar bondades, características, precios e integración de los distintos paquetes BI.
 - 3.3.3 Selección de producto más adecuado para el proyecto.
- 3.4 Diseño físico enfocado en desempeño.
 - 3.4.2 Establecer estándares.
 - 3.4.3 Diseño físico.
 - 3.4.4 Creación de bases de datos en el software seleccionado.
 - 3.4.5 Diseño y creación de base de datos OLAP.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Desarrollar un prototipo funcional de DW/BI mediante la integración de procesos ETL y herramientas BI para dar soporte a la toma de decisiones con actitud creativa y fomentando trabajo en equipo.

Contenido

Duración 22 horas

Unidad IV. Sistemas ETL y aplicaciones BI

- 4.1 Diseño y desarrollo ETL.
 - 4.1.2 Calidad en los datos.
 - 4.1.3 Subsistemas de ETL.
 - 4.1.4 Diseño de sistemas ETL.
 - 4.1.5 Desarrollo de sistemas ETL.
- 4.2 Desarrollo e implementación de aplicaciones BI.
 - 4.2.2 Desarrollo de Tableros de decisión.
 - 4.2.3 Desarrollo de reportes.
 - 4.2.4 Pruebas e implementación.
 - 4.2.5 Entrega del proyecto.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de práctica	Competencia (s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Explicar la importancia y necesidad de contar con un sistema para la toma de decisiones mediante el análisis de las metodologías utilizadas en la industria para la integración de soluciones basadas en Almacenes de datos y herramientas de inteligencia de negocios (DW/ BI), fomentando el trabajo en equipo con responsabilidad, honestidad y puntualidad.	Investigación de tecnologías existentes para el desarrollo de aplicaciones web. El estudiante presentará exposición apoyado de equipo de cómputo. Entregará reporte contrastando ventajas, desventajas, costos así como estadísticas de uso en internet.	-Internet -Material bibliográfico -Apuntes de la materia	4 horas
2	Proponer soluciones basadas en DW/ BI especificando el alcance del proyecto y los requerimientos a través de la generación de documentación que sustente la viabilidad del proyecto fomentando el trabajo en equipo con responsabilidad, honestidad y puntualidad.	Los alumnos integrarán equipos llenaran los documentos necesarios de administración de proyectos para determinar el alcance, la justificación y los beneficios del proyecto.	-Computadora -Internet -Material bibliográfico -Apuntes de materia	2 horas
3	Diseñar modelo de base de datos dimensionales que permitan la generación de reportes de manera eficiente para la efectiva toma de decisiones mediante la implementación de modelos dimensionales, con un alto grado de compromiso, profesionalismo, disciplina y dedicación.	Los alumnos propondrán diferentes modelos del almacén de datos para posteriormente crearlos en el manejador de base de datos que determinen más adecuado.	-Computadora -Internet -Material bibliográfico -Apuntes de clase	6 horas
4	Desarrollar un prototipo funcional de DW/BI mediante la integración de procesos ETL y herramientas BI para dar soporte a la toma de decisiones con actitud creativa y fomentando trabajo en equipo.	El alumno implementará un proceso que les permita migrar los datos de una base de datos transaccional a los modelos creados para el almacén de datos.	-Computadora -Internet -Material bibliográfico -Apuntes de clase	12 horas
5	Desarrollar un prototipo funcional de DW/BI mediante la integración de procesos ETL y herramientas BI para dar soporte a la toma de decisiones con actitud creativa y fomentando trabajo en equipo.	Crear reportes y tableros que ayuden en la toma de decisiones.	Computadora -Internet -Material bibliográfico -Apuntes de clase	10 horas

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El curso se desarrollará en sesiones teórico prácticas.

Es fundamental que el participante realice investigación aplicada de actualidad con relación a tópicos relacionados con la unidad de aprendizaje, haga análisis de lecturas asignadas, participe en las reflexiones y discusiones colectivas que enriquezcan las propuestas, además de desarrollar las prácticas programadas.

El coordinador participará en el inicio y cierre de temáticas por unidad, expondrá la metodología más adecuada para la comprensión y el análisis de las necesidades a cubrir y con base en estas proponer soluciones eficientes y eficaces para satisfacer necesidades reales.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exposición.	15 %
Prácticas de laboratorio.	25 %
Proyecto final.	50 %
Examen	10 %

IX. BIBLIOGRAFÍA.

Básica

- Kimball Ralph, Ross Margy. (2008) The Data Warehouse Lifecycle Toolkit 2nd ed, Wiley, Canada.
- Roland Bouman, Jos van Dongen.(2009),Pentaho Solutions: Business Intelligence and Data Warehousing with Pentaho and MySQL, 1fst. ed, Wiley, Indiana.
- Joy Mundy, Warren Thorntwaite. (2011) The Microsoft Data Warehouse Toolkit: With SQL Server 2008 R2 and the Microsoft Business Intelligence Toolset. Wiley, USA.

Complementaria

- Larson Brian. (2008), Delivering Business Intelligence with Microsoft Sql Server 2008, 2nd ed, McGraw Hill, New York.
- Larson Brian. (2008), Microsoft Sql Server 2008 Reporting Services, McGraw Hill, New York.
- Kimball Ralph, Ross Margy. (2002) The Data Warehouse Toolkit The Complete Guide to Dimensional Modeling, 2nd ed, Wiley, Canada.
- Kimball Ralph, Caserta Joe. (2004) The Data Warehouse ETL ToolKit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data. Wiley Canada.