Fecha Aprobación:
21/03/2013

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

Sílabo

1. Datos generales

Materia: APLICACIONES DE BASES DE DATOS
Código: FAD0202
Créditos: 6
Nivel: 6
Paralelo: 6A-IST
Eje de formación: PROFESIONAL
Periodo lectivo: PERIODO MAR/2013 - JUL/2013
Total de horas: 96
Profesor: ORELLANA CORDERO MARCOS PATRICIO
Correo electrónico: marore@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:
FAD0197 BASE DE DATOS II

2. Descripción y objetivos de la materia

Actualmente se hace importante que cada estudiante sepa aplicar los conocimiento de base de datos en aplicaciones de todo ámbito y en cualquier plataforma de desarrollo, para ello, se pretende que las destrezas adquiridas en el área de base de datos se apliquen en la construcción de aplicativos tanto en el back-end (Base de datos), así como en el front-end (Herramientas de desarrollo).

La materia recrea casos prácticos y experiencias de aplicaciones comerciales en análisis, diseño y desarrollo partiendo de un modelo entidad-relación, pasando por la construcción de tipos de objeto y finalizando con el desarrollo de interfaces en herramientas de construcción de aplicaciones.

La asignatura tiene un carácter netamente práctico, por ello, los conocimientos de modelamiento ¿entidad-relación¿ y SQL, estudiados en las materias de base de datos I y II son aplicados a profundidad tomando en cuenta la creación de estructuras que se representan en los llamados ¿tipos de objeto¿ y que responden a lo estudiado en la materia de Estructura de Datos. Así mismo, dentro de los contenidos se aplica el lenguaje de programación SQL y se estudia la extensión a través del lenguaje PL-SQL, por lo que es necesario poseer las destrezas de programación que se dictan en las materias de Lenguajes de programación I, II y III.

3. Contenidos

1. Introducción

1.1. Conceptos básicos de base de datos (2 horas)

1.2. Instalación y creación de una base de datos Oracle 11g (2 horas)

1.3. SQL básico y avanzado (2 horas)

1.4. Interfaces y procesos de gestión de base de datos (2 horas)

2. Arquitectura de Base de Datos

2.1. Introducción a la arquitectura de una base de datos (4 horas)

2.2. Administración de Estructuras de Almacenamiento (4 horas)

2.3. Creación y Administración de Usuarios, Roles y Perfiles (4 horas)

2.4. Objetos de una base de datos (6 horas)

3. Programación PL-SQL

3.1. Introducción al PL-SQL (2 horas)

3.2. Variables, Sentencias e Interfaces (2 horas)

3.3. Estructuras de Control (4 horas)

3.4. Control de Cursores y Excepciones (4 horas)

3.5. Procedimientos, Funciones y Paquetes almacenados (6 horas)

4. Herramientas de Primer Plano

4.1. Oracle Forms

4.1.1. Introducción a Oracle Forms (2 horas)

4.1.2. Data Blocks y Frames (2 horas)

4.1.3. Windows, Canvas, LOVs y Editors (2 horas)

4.1.4. Navegación y Validación (2 horas)

4.1.5. Triggers Forms (2 horas)

4.1.6. Objetos y Código Compartido (2 horas)

4.1.7. Menus y Aplicaciones Multiforma (2 horas)

4.2. Oracle Reports

4.2.1. Introducción a Oracle Reports (2 horas)

4.2.2. Reportes Tabulares (2 horas)

4.2.4. Reportes Matriciales e Integración Form ¿ Reports (2 horas)

4.3. Oracle APEX

4.3.1. Introducción a Oracle APEX (1 horas)

4.3.2. Instalación de APEX (1 horas)

4.3.3. Arquitectura y Administración (2 horas)

4.3.4. Apex Application Builder (4 horas)

4.3.5. Desarrollo de Aplicaciones y Creación de Páginas web (6 horas)

4.3.6. Creación de Reportes y Gráficos (4 horas)

4.2.3. Reportes Agrupados (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	*Evidencias*
ab. Construye sistemas de información aplicando técnicas y estándares internacionales de calidad vigentes.	
- Diseñar estructuras e interfaces capaces de cumplir con los requerimientos de los usuarios finales.	*- Videos* *- Documentos digitalizados* *- Sustentaciones*
- Elaborar modelos de datos que responsan a la necesidad de automatización de los procesos de negocio.	*- Pruebas en base a Reactivos* *- Pruebas Automatizadas* *- Lecciones escritas* *- Lecciones orales* *- Textos paralelos*
ac. Conoce los fundamentos de la arquitectura y gestión de una base de datos y establece criterios de análisis y selección.	
- Crear repositorios utilizando las prestaciones que posea el gestor de base de datos.	*- Sustentaciones* *- Documentos digitalizados*
- Identificar estructuras y componentes de un gestor de base de datos en relación con el hardware disponible.	*- Lecciones orales* *- Textos paralelos* *- Pruebas en base a Reactivos* *- Lecciones escritas*

Desglose de Evaluación

Evidencia	Descripción Evidencia	Contenidos Sílabo Evaluar	Aporte	Calificación	Fch.Aproximada

Metodología

.

Criterios de Evaluación

Si la evaluación involucra el desarrollo de código de programación, se evaluará el funcionamiento final de acuerdo a la propuesta y los resultados obtenidos por el estudiante. No se evaluará la lógica interna utilizada en el caso de no cumplir con el objetivo propuesto. Cada estudiante deberá llevar un cuaderno de prácticas en donde documente el desarrollo de cada clase y de sus investigaciones fuera del aula. Ocasionalmente se tomarán lecciones en clase, que tendrán como fin sustentar el conocimiento de la clase anterior y el desarrollo de las preguntas propuestas en el cuaderno de prácticas, estas lecciones podrán ser orales o escritas. En el caso de que el estudiante no esté presente al momento de rendir la lección, obtendrá una lección no satisfactoria. Tanto en el proyecto como en las evaluaciones de herramientas de primer plano, se tomará en cuenta no solo cumplir el objetivo propuesto, también se evaluará la funcionalidad del aplicativo desde el punto de vista del usuario final. Se construirá un proyecto de fin de ciclo que se constituirá en un documento que describa los puntos relevantes del curso, se deberá entregar un CD con la aplicación desarrollada con la exposición de los integrantes en los días designados para ello. Se tomará en cuenta la funcionalidad del aplicativo, el uso de tipos de objeto de la base de datos, además del correcto diseño del modelo entidad ¿ relación utilizado. Será obligatorio que el estudiante prepare un vídeo que sustente la funcionalidad más relevante del aplicativo. Todos los trabajos deben referirse a sitios de bibliografía acreditados y en ninguno de los casos se admitirán copias parciales o totales, será necesario que el estudiante realice síntesis o resúmenes de los textos con las referencias respectivas. Es obligatorio que el estudiante incluya al menos dos referencias de bibliotecas virtuales. Tanto en las pruebas como en los documentos desarrollados, será inaceptable situaciones de copia o plagio que en el caso de presentarse será calificados con la nota de cero. Los documentos deben ser coherentes y mantener una adecuada redacción, ortografía y citas bibliográficas. La exposición de los trabajos exige mucha preparación a los participantes de la misma. Se tomará en cuenta la seguridad y claridad de explicación, el lenguaje corporal, el conocimiento sobre el tema, la apariencia física del expositor.

5. Textos y otras referencias

Libros

BIBLIOGRAFÍA BASE

- JOHN, Watson..(2005). Oracle Database 10g. OCP Certification All-in-One Exam Guide. EE.UU.: McGraw-Hill. Disponible a través del profesor.
- OSTROWSKI, Chistopher.(2005). Oracle Application server 10g WEB Development.. EE.UU.: McGraw-Hill.
- PEREZ LOPEZ, CESAR..(2005). Oracle 10g: Administración y análisis de bases de datos. España: Alfaomega. Biblioteca UDA. UDA-BG 64909.
- URMAN, SCOTT; PLUMA, VUELA; TRAD.(2002). Oracle9i Programación PL/SQL. España: McGraw-Hill. Biblioteca UDA. UDA-BG 64304.

Web

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Kriegel, Alex. Obtenido de Discovering SQL : A Hands-on Guide for Beginners: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10513926&p00=oracle+11g.
- Greenwald, Rick Stackowiak, Robert Dodge, Gary. Obtenido de Professional Oracle Programming: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10114235&p00=oracle.
- Thomas, Biju. Obtenido de OCA : Oracle Database 11g Administrator Certified Associate Study Guide (1Z0-051 and 1Z0-052): http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10381125&p00=oracle+11g.
- Bulusu, Lakshman. Obtenido de Oracle PL/SQL : Expert Techniques for Developers and Database Administrators: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10251047&p00=oracle+11g.
- van Zoest, Michel van der Plas, Marcel. Obtenido de Oracle APEX 4.0 Cookbook: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10439363&p00=oracle+11g.
- Vaze, Smita Joshi, Subhalaxmi. Obtenido de Computer Fundamentals and RDBMs: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10415564&p00=RDBMS.
- Greenwald, Rick. Obtenido de Beginning Oracle Application Express: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10275753&p00=oracle+11g.
- Lancaster, Mark. Obtenido de Oracle Application Express 4.0 with Ext JS: http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10467643&p00=oracle+APEX.
- Oracle Corporation.. Obtenido de Oracle Database Documentation Library: http://www.oracle.com/pls/db112/portal.portal_db.

Software

BIBLIOGRAFÍA BASE

- Oracle Corporation. Apex. 4.2. http://www.oracle.com/index.html.
- Oracle Corporation. Oracle Database 11g reléase 2. 11.2.0.1. http://www.oracle.com/index.htm.
- Oracle Corporation. Forms and Reports 10g. 10.12.0.2. http://www.oracle.com/index.html.
- AllroundAutomations. PL/SQL Developer. 8.0.0.1483. A través del Profesor.
- CA. ERwin Data Modeler. 7.3.0.1666. A través del Profesor.

Docente

Director Junta

Fecha Aprobación: **21/03/2013**

APROBADO