

## 1. Datos Generales

Código del curso:	ATI-4601
Nombre del curso:	Electiva Bases de Datos
Tipo de curso:	Teórico – Práctico
Número de créditos:	4
Número de horas semanales presenciales:	4
Número de horas de trabajo independiente del estudiante:	12
Asistencia:	Obligatoria
Requisitos:	ATI-3600 Base Datos
Correquisitos:	
Cupo mínimo y máximo de estudiantes por atender:	20-40
Ubicación del curso en el plan de estudio:	
Fechas de vigencia del programa:	
Posibilidad de aprobar por suficiencia:	No
Hora de consulta:	L 1-3 y J 8-10
Nombre del profesor:	Alicia Salazar

## 2. Descripción del Curso

El curso de electiva de base de datos pretende que estudiante obtenga experiencia práctica en las funcionalidades avanzadas de dos sistemas administradores de bases ampliamente utilizados en el mercado en la actualidad.

## 3. Objetivos Generales

Estudiar y poner en práctica funcionalidades avanzadas de un sistema Administrador de Base de Datos como replicación, recuperación de fallas.

## 4. Objetivos Específicos

- Estudiar y poner práctica procedimientos de recuperación de dos sistemas administradores de base de datos.
- Estudiar el procesamiento transaccional de los sistemas de bases de datos.
- Estudiar ambientes de replicación de bases de datos.
- Conocer las tendencias actuales en el campo de la tecnología de base de datos.

## 5. Contenidos

- Introducción.
  - Instalación de Oracle 11.2g, SQL Server 2008.
  - SQL (OUTER JOIN, ROLL UP, GROUPING, CUBE, CONNECT, EXPRESIONES REGULARES)
  - Consideraciones para el diseño de base de datos.
- Arquitectura de Oracle Server.

- Conexión de clientes al servidor.
- Arquitectura de SQL Server.
  - Conexión de clientes al servidor.
- Procedimientos almacenados.
  - PL/SQL
  - T-SQL
- Base de datos relacional – objeto.
- Seguridad y administración de usuarios.
  - Usuarios, roles y privilegios.
- Esquemas de replicación (SQL/ORACLE).
  - Enlace a base de datos remotas.
  - Definición e implantación.
- Base de datos en espera(Stand By).
- Rendimiento y optimización.
  - Índices y rendimiento.
  - Optimización de consultas.
- Administración de transacciones y bitácora.
  - Registro de transacciones y proceso de recuperación.
  - Transacciones anidadas.
  - Transacciones de larga duración.
- Respaldo, restauración y recuperación.
  - Respallos fuera de línea.
  - Generación de archivos de bitácora, respaldo, restauración y recuperación.
- Servicios WEB en la base de datos.
- XML en la base de datos.

## 6. Cronograma

Tema	Semanas
1. Introducción .	1
2. Arquitectura de Oracle 11.2G.	1
3. Arquitectura de SQL Server 2008.	1
4. Procedimientos almacenados.	2
5. Seguridad y administración de usuarios.	1
6. Modelo relacional objeto.	2
7. Esquemas de replicación.	2
8. Base de datos en espera.	1
9. Rendimiento y optimización.	1
10. Administración de transacciones y bitácora.	1
11. Respaldo y recuperación.	2
12. Servicios WEB en la base de datos.	1

## 7. Metodología

Exposición magistral de los temas, desarrollo de casos de estudio y de proyectos que permitan afianzar los conocimientos y desarrollar habilidades y destrezas del trabajo en equipo.

## 8. Actividades de Aprendizaje

Los estudiantes elaboraran pruebas cortas, evaluaciones, tareas, proyectos programados, así como participación en clase.

## 9. Evaluación

2 exámenes parciales	40%
Proyecto	40%
Quices y tareas	20%
	100%

No hay examen extraordinario. La nota mínima de aprobación del curso es 70.

## 10. Bibliografía

- Loney Kevin. **Oracle Database 10g: The complete reference.** McGraw Hill/Osborne, 2004.
- Rankins Ray, Bertucci Paul, Galleli Chris, Silvertein Alex. **Microsoft SQL Server 2005 Unleashed.** Sams Publishing, 2007.
- Hart Mathew, Freeman Robert G. **Oracle Database 10g RMAN Backup & Recovery.** McGraw Hill/Oracle Press, 2007.
- Silberhatz Abraham, Korth Henry, Sudarshan S. **Fundamentos de Base de Datos.** Quinta Edición, McGraw Hill, 2006.

### Aspectos administrativos

- Las fechas de entrega de proyectos y tareas son impostergables
- Los trabajos asignados son individuales
- La defensa del proyecto y trabajos en grupo es obligatoria
- No se avisarán los días en que se realicen los quices
- No se repondrán quices o exámenes a no ser de un caso de fuerza mayor como accidente, y para hacer reposición de éstos se requerirá el documento respectivo.
- Reclamos sobre alguna evaluación deben ser regresados con una nota por escrito en la que especifiquen la razón por la cual se está realizando el reclamo.
- El proyecto y tareas (en que se solicite) deben incluir:
  - Portada
  - Tabla de contenidos
  - Introducción
  - Descripción del problema
  - Diagrama de base de datos (si aplica)
  - Diccionario de datos (si aplica)
  - Prototipo (si aplica)
  - Conclusiones
    - Puntos concluidos y pendientes
    - Recomendaciones
    - Distribución de la carga de trabajo entre los integrantes del grupo
  - Bibliografía
  - Anexo
    - Procedimiento de instalación
    - Scripts de instalación
    - Instructivo para el usuario
- Cualquier otro aspecto que no esté contemplado en este documento se evaluará según reglamento.