

## **Programa de Asignatura**

### **Programación de Base de Datos**

**01 Carrera:** *Licenciatura en Tecnología Informática*

**02 Asignatura:** *Programación de Base de datos*

**03 Año lectivo:** *2013*

**04 Año de cursada:** *3ro.*

**05 Cuatrimestre:** *2*

**06 Hs. Totales** *4hs*

**07 Profesor:**

*Ing. Sebastián Nimo*

**08 Correlativas:**

Previa: 19 Implementación de Base de datos

**09 Objetivos:**

- ***Que el estudiante logre:***
- 
- *Obtener conocimientos avanzados destinados a optimizar los tiempos de respuesta en la explotación de una Base de Datos.*
- *Adquirir habilidades vinculadas con el uso de las herramientas de programación de un Sistema de Gestión de Bases de Datos.*
- *Integrar los conocimientos con la materia Trabajo de Campo para la interacción entre el desarrollo de software y la base de datos*

**10 Unidades de desarrollo de los contenidos:**

### **Unidad 1 - Introducción**

Introducción a la programación de Base de Datos  
Distintos modelos (Cliente / Servidor , 3 capas)  
Diagramas de Entidad – Relación.  
Diseño lógico / físico  
Entidad  
Relación  
Cardinalidad de las relaciones  
Normalización

### **Unidad 2 – Estructura Base de Datos**

Herramientas de administración de base de datos.  
Estructura principal de una base de datos.  
Creación de la base de datos y sus objetos: Tablas, numeradores, constraints, vistas, claves primarias, índices, triggers, procedimientos almacenados, integridad referencial  
Seguridad de la base de datos

### **Unidad 3 – Programación base de datos desde el cliente**

Inclusión de sentencias SQL en programas.  
Programación con ODBC y ADO .NET  
Manipulación de datos.

### **Unidad 4 – Programación base de datos en el propio motor**

Uso de Funciones SQL propias del motor.  
Programación de procedimientos almacenados.  
Cómo escribir una aplicación con procedimientos almacenados.  
Programación del cliente invocando a un procedimiento almacenado.  
Programación de funciones definidas por el usuario..

## **11 Metodología de trabajo**

La mayoría de las clases son teórico-prácticas para que el alumno pueda interiorizar los conceptos adquiridos en clase mediante la resolución de situaciones problemáticas en la Computadora. Al inicio se revisan rápidamente los conceptos vistos anteriormente y se explica la intención de la clase y hacia donde se plantea llegar para que el alumno se centre en un marco contextual y en el programa. Al final se cierra la clase con una discusión y análisis de lo visto, resumiendo los puntos más

importantes de la misma y cuales de ellos serán evaluados en los exámenes y su nivel de relevancia en los mismos.

Como el enfoque asumido por la materia exige un ritmo de trabajo intenso y continuado, se requerirá del alumno, además del conocimiento de los temas explicados en clase, la lectura de la bibliografía indicada.

## **12 Trabajo/s Práctico/s individuales/grupales**

*El trabajo práctico consistirá en la programación de la base de datos del sistema a desarrollar entre las materias Desarrollo de aplicaciones Web y Trabajo de Campo de manera tal que:*

*El diseño de la Base de datos satisfaga los requerimientos del sistema a construir, con los scripts de generación de los objetos de la Base (tablas, índices, claves primarias, vistas, queries, triggers, funciones y procedimientos almacenados).*

## **13 Bibliografía:**

- **Obligatoria:** "Microsoft SQL Server 2012: guía del administrador"
- **Ampliatoria:**
- Microsoft SQL Server 2005, Administración y análisis de bases de datos”, Editorial RA-MA, César Pérez
- C. J. Date, “Introducción a los sistemas de bases de datos.”, Editorial Pearson
- Cornelio, Martinez Fuentes, Reina Juliá, Benavidez Abajo. “Introducción al SQL para usuarios y programadores

## **14 Procedimiento de evaluación y criterio de promoción:**

### **Evaluación de proceso:**

La cursada de la materia se aprobará mediante dos instancias de evaluación. El primer parcial y el segundo parcial integrador (debido al contenido progresivo propio de la materia). Además se deberá entregar el trabajo práctico grupal enunciado en el punto 13, como así también con un promedio de asistencia a clases del 75% o mayor. Aquellos alumnos cuyo promedio de cursada sea inferior o igual a 3,99 puntos y/o tengan una asistencia a clases igual o mayor al 50% y menor al 75%, deberán rendir un Examen Recuperatorio de la asignatura en la misma fecha que se indica para el Examen Final.

La asignatura se aprueba con un examen final que asume dos modalidades:

a- Evaluación final “integradora coloquial”: accederán a este régimen de evaluación aquellos alumnos cuyo promedio de cursada se encuentre comprendido entre 7 y 10 puntos y tengan una asistencia promedio a clases igual o mayor al 75%. Los alumnos podrán presentarse a la mesa examinadora en grupos de no más de tres personas; no obstante, la evaluación se realizará en forma individual, debiendo demostrar el dominio de la asignatura como unidad y la capacidad de asociarla con otras asignaturas del plan de estudio ya cursadas.

b- Examen final: acceden a este régimen de evaluación aquellos alumnos que han obtenido durante su cursada un promedio comprendido entre 4 y 6,99 puntos y tengan una asistencia promedio a clases igual o mayor al 75%. El alumno se presentará en forma individual ante un tribunal examinador, el que interrogará sobre el programa de la asignatura, debiendo demostrar su capacidad de integrarla y relacionarla con otras asignaturas del plan de estudio.

La aprobación de la instancia de evaluación final de la asignatura requiere una evaluación mínima de 4 (cuatro) y una máxima de 10 (diez).