



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE**  
**SISTEMAS E INFORMÁTICA**



### **I. IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA.**

1.1 Nombre de la asignatura	:	BASE DE DATOS II
1.2 Código	:	SI053
1.3 Año calendario	:	2016-I
1.4 Semestre Académico	:	I
1.5 Créditos Académicos	:	4 Cr.
1.6 Pre-requisitos	:	SI042
1.7 N° total de horas presenciales	:	102
1.8 Duración del ciclo	:	Del: 18 de abril de 2016 Al: 28 de julio de 2016
1.9 Docente Responsable	:	Ing. Marleny Peralta Ascue

### **II. SUMILLA.**

El curso es de naturaleza teórico – práctico, tiene el propósito de adiestrar al estudiante en la Administración de Base de Datos usando DBMS's vigentes.

Los principales temas son: Modelos Avanzados de Base de Datos, Integridad de datos, programación en el servidor, transacciones, seguridad de Base de Datos, Procesamiento de Transacciones y almacenes de datos.

### **III. COMPETENCIAS**

- A. Conceptualiza, analiza, explica e implementa Bases de Datos con tecnología avanzadas de Base de Datos, a través de casos reales, con responsabilidad.
- B. Explica y desarrolla proyectos de Base de Datos Activas, utilizando técnicas, metodologías, herramientas adecuadas para su implementación con tecnología cliente/servidor, con responsabilidad y criterio lógico.
- C. Conceptualiza, analiza, explica la administración de Base de Datos con criterio lógico y responsabilidad.

### **IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Analiza las diferentes modelos de base de datos avanzadas.
- Implementa la Integridad de Datos en una Base de Datos.
- Implementa una Base de datos Activa.

### **V. CONTENIDO PROGRAMATICO**

**UNIDAD 1:** Modelos avanzados de desarrollo de Base de Datos.

- Evolución y tendencia de las Bases de Datos
- Bases de Datos Orientadas a Objetos, Bases de Datos Objeto Relacionales.
- Integridad de Datos: restricciones
- Creación de índices

Trabajo Práctico: Implementación de base de datos garantizando su integridad de datos.

## UNIDAD 2: Programación del Servidor de Base de Datos

- Implementación de procedimientos almacenados y funciones
- Base de Datos Activas.
- Lenguaje de Control de Flujo de datos.
- Implementación de Triggers
- Base de datos centralizadas: Arquitectura cliente/servidor

Trabajo Práctico: Implementación de trigger

## UNIDAD 3: Administración y Seguridad de Base de Datos

- Transacciones
- Administración y seguridad de base de datos
- Lenguaje de Control de datos
- Almacenes de datos (Data Warehouse)

Trabajo Final: Implementación de una Base de Datos Activa.

## VI. ESTRATÉGIAS DIDÁCTICAS

- a) **Estrategias** : **De enseñanza:** Proyectos de aprendizaje, seminario, exposiciones, guías de laboratorio.  
**De aprendizaje:** cognitivas, afectivas y meta cognitivas
- b) **Métodos** : Investigación, exposición, análisis y síntesis, aula – laboratorio, demostrativo.
- c) **Técnicas** : Asesoramiento dirigido, mapas conceptuales, dinámica grupal: lluvia de ideas, talleres, debate dirigido.

## VII. MATERIALES Y RECURSOS

Medios	Materiales
Auditivos	Voz Humana
Visuales	Pizarra, Guías de estudio y práctica, proyector multimedia.

## VIII. EVALUACIÓN

Donde:

PF: Promedio final

CC: Contenido conceptual

CP: Contenido procedimental

CA: Contenido actitudinal

Capacidades	Técnicas de evaluación	Tipos de instrumentos	N° de Eval.	Peso por capacidad
Conceptual	Pruebas escritas: Prueba de desarrollo	Examen temático e interpretativo	3	0.4
Procedimental	Resolución de casos	Práctica en laboratorio	3	0.5

	Proyecto	Desarrollo de Base de Datos.	1	
Actitudinal	Responsabilidad	Lista de cotejo	1	0.1
	Sentido de organización	Lista de cotejo	1	

$$PF = \left( \frac{PCC * 0.4 + PCP * 0.5 + PCA * 0.1}{1} \right)$$

PCC = Aritmético

PCP = Aritmético

PCA = Aritmético

## IX. BIBLIOGRAFIA

MARIO G. PIATTINI, ESPERANZA MARCOS (2007) Tecnología y diseño de Bases de Datos.

HENRY F. KORT Y ABRAHAM SILBERSCHAT (2006): Fundamentos de Bases de Datos, Quinta Edición, Editorial Mc Graw Hill.

GERALD V. POST (2006): Sistemas de Administración de Base de Datos, Tercera Edición, Editorial Mac Graw Hill.

MARLENY PERALTA ASCUE (2007): Modelamiento de Datos, Primera Edición, Imprenta Bella Abanquina.

HANSON GARY (1998): Diseño y Administración de Base de Datos. Editorial Mc Graw Hill

ADORACIÓN DE MIGUEL. MARIO PIATTINI (2001) **Fundamentos y Diseño de Base de Datos**, Editorial Alfa-Omega Ra-Ma.

CORONEL, Carlos (2011): “**Base de datos, Diseño e Implementación**”, 9na Ed. Editorial Cengage.

SCHWARTZ, Baron, ZAITSEU, Peter (2008). **MySQLAvanzado**, Editorial Anaya.

PANDO, Yuri (2009): **SQL Server 2008**, 1ra Ed. Empresa Editora Macro.

PRATT, Philip (2009): “**SQL**”, Empresa editora Anaya.

*Abancay, abril de 2016*




---

**Ing. Marleny Peralta Ascue**  
**CIP : 65122**