



# TEMARIO DISEÑO DE BASES DE DATOS

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

SEMESTRE 2019-1

## 1. Introducción a las bases de datos

- Conceptos y principios básicos.
- Arquitectura de Bases de Datos.
- Lenguajes de Bases de Datos.
- Independencia de Datos.
- CRUD.
- Reglas ACID.
- Usuarios Bases de Datos

## 2. Análisis de la Base de Datos

- Etapas del Modelo Conceptual
  - Análisis de requisitos
  - Generación del esquema conceptual
- Introducción a los Modelos de datos
- Partes de un modelo
- Cualidades de un modelo

## 3. Modelo Relacional.

- Características del modelo relacional.
- Simbología o nomenclatura básica (Entidad, Atributo, Relación y Cardinalidad)
  - Clasificación de atributos
- Tipos de Relaciones y propiedades
- Reglas de Codd.
- Reglas de integridad
- Restricciones semánticas
  - Constraints (llave primaria, referencia e integridad).

## 4. Diseño conceptual, lógico y físico de una base de datos

- Representación de relaciones
  - Representación General.
  - Tipos de relaciones.
  - Niveles de Dependencia (Diseño lógico).
  - Cardinalidad (Diseño conceptual y lógico).
- Dependencia de Existencia
  - Participación de una entidad en una relación
  - Entidades débiles
  - Grado de una relación



**5. Modelado de Datos extendido**

- Entidades supertipo y subtipo
- Identificación de una relación supertipo y subtipo
- Discriminante de Subtipo
- Catálogos y datos con histórico

**6. Normalización**

- 1FN
- 2FN
- 3FN
- Forma Boyce-Codd
- 4FN

**7. RDBMS.**

- Dferentes Manejadores
  - Ventajas
  - Desventajas
- “Estandarización”.

