

# Introducción a Base de Datos

**Año 2025**

**Carrera/ Plan:**

Ciencia de Datos en Organizaciones Plan 2024

**Año:** 2°

**Régimen de Cursada:** Semestral

**Carácter:** Obligatoria

**Correlativas:** Algoritmos y Programación 2

**Profesor:** Esp. Luciano Marrero

**Hs. semanales:** 6 hs.

---

## FUNDAMENTACIÓN:

Esta asignatura es el primer curso de Bases de Datos para los estudiantes de la carrera de Ciencia de Datos en Organizaciones. Se trabaja a partir de diferentes problemas del mundo real y se abordan las estrategias de solución bajo criterios de calidad y eficiencia, para finalmente desarrollar capacidades de diseño, implementación y utilización de Bases de Datos Relacionales, y su relevancia en el proceso de desarrollo de Sistemas de Software.

## OBJETIVOS GENERALES:

Introducir al estudiante en los conceptos de estructuras de datos residentes en memoria externa, tales como bases de datos relacionales.  
Estudiar las técnicas de administración y manejo de aplicaciones sobre bases de datos.  
El estudiante desarrollará trabajos experimentales de manejo de bases de datos, dentro de sistemas de software.

## CONTENIDOS MÍNIMOS:

Conceptos de BD  
Sistemas de gestión de BD  
Diseño de BD relacionales  
Modelo E/R  
Eficiencia en el diseño  
Lenguajes de consultas de datos

## PROGRAMA ANALÍTICO

1. Bases de Datos. Definición. Conceptos Básicos. Componentes. Independencia de Datos. Independencia lógica y física. Administrador de una Base de Datos.
2. Diseño de Bases de Datos. Modelo Conceptual, Lógico y Físico de datos. Diagrama Entidad Interrelación.

3. El modelo relacional. Conceptos de Tablas/Relaciones Conversiones del modelo E-R lógico al modelo relacional. Estudio de Casos. Relaciones binarias, n-arias y recursivas. Cardinalidades. Conversiones. Clave Primaria, Clave Candidata, Clave Foránea. Integridad Referencial.
4. Lenguajes de Consulta: Álgebra Relacional. Definición y operaciones. Procesamiento de Consultas: eficiencia.
5. Lenguajes de Consulta: SQL-ANSI. Definiciones. Operaciones elementales (creación, altas, bajas y modificaciones). Consultas. Operaciones con más de una relación. Subconsultas. Funciones de Agregación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a las Bases de Datos. Fundamentos y Diseño. Bertone Thomas. Pearson Education 2011.
- Introducción a los sistemas de Bases de Datos. C. J. Date, Sergio Luis María Ruiz Faudón. Pearson Educación 2001. Séptima Edición. ISBN: 9789684444195, 9684444192.
- Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe. Pearson, Addison Wesley 2007. Quinta Edición. ISBN: 978-84-7829-085-7

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se propone dictar clases teóricas y clases de consulta práctica de forma semanal.

Se publicará de forma digital a través de la plataforma IDEAS el material correspondiente a las clases de teoría y las guías prácticas para trabajar en las clases de consulta práctica.

Durante las clases de teorías se explicarán los temas correspondientes según el cronograma presentado y durante las clases de consulta práctica el estudiante podrá desarrollar y consultar los ejercicios propuestos en las guías prácticas.

Para la comunicación con los estudiantes la materia utilizará la plataforma IDEAS.

## EVALUACIÓN

Para aquellos estudiantes que se encuentren inscriptos de forma regular al ciclo lectivo 2025 se tendrá una evaluación práctica y dos instancias recuperatorias para intentar obtener la cursada de la materia.

Examen final de la asignatura según el calendario académico publicado en la página de la Facultad.

## PROPUESTA DE EXAMEN DE PROMOCIÓN

Con el objetivo de brindar la posibilidad a los estudiantes de rendir los conceptos correspondientes al examen final de la asignatura durante el año en curso, se propone el siguiente régimen:

1. Podrán acceder al examen todos los estudiantes que se encuentren inscriptos en la asignatura de forma regular a través de SIU-GUARANÍ.
2. Se realizará un examen que incluye los temas dados en las clases de teoría y clases de consulta práctica.



3. La aprobación del examen es con nota 4 o superior.
4. El examen NO tendrá recuperatorio.
5. Se deberá aprobar la cursada durante el semestre en que rinde el examen de promoción.
6. Los estudiantes que aprueben el examen de promoción deberán anotarse para registrar la nota final obtenida como máximo hasta la mesa de finales de marzo de 2026 inclusive.
7. El examen de promoción podrá ser rendido solamente por aquellos estudiantes que obtengan la cursada aprobada entre las 3 fechas del examen parcial práctico.

## CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES Y EVALUACIONES

**Teorías:** Viernes de 10:00 hs. a 12:30hs. - **Prácticas:** Lunes de 18:00 hs. a 20:30hs.

<i>FECHA</i>	<i>ACTIVIDAD TEÓRICA</i>	<i>FECHA</i>	<i>ACTIVIDAD PRÁCTICA</i>
VIERNES 14/03	Modelado de Base de Datos (Modelo Conceptual)	LUNES 17/03	Modelo Conceptual
VIERNES 21/03	Modelo Conceptual	LUNES 24/03	Sin Clases
VIERNES 28/03	Modelo Conceptual	LUNES 31/03	Modelo Conceptual
VIERNES 04/04	Modelo Lógico Relacional	LUNES 07/04	Modelo Conceptual + Lógico Relacional
VIERNES 11/04	Lenguaje de Consultas: Álgebra Relacional	LUNES 14/04	Modelo Lógico Relacional
VIERNES 18/04	Sin Clases	LUNES 21/04	Álgebra Relacional
VIERNES 25/04	Lenguaje de Consultas: SQL	LUNES 28/04	Álgebra Relacional
VIERNES 02/05	Sin Clases	LUNES 05/05	SQL
VIERNES 09/05	Lenguaje de Consultas: SQL	LUNES 12/05	SQL
VIERNES 16/05	Consulta General	LUNES 19/05	Consulta General
VIERNES 23/05	Consulta General	<b>LUNES 26/05</b>	<b>Examen Práctico (primera fecha)</b>
VIERNES 30/05	Sin Actividad	LUNES 02/06	Sin Actividad
VIERNES 06/06	Sin Actividad	LUNES 09/06	Muestra de examen práctico + Consulta general
VIERNES 13/06	Sin Actividad	LUNES 16/06	Sin Clases
VIERNES 20/06	Sin Clases	LUNES 23/06	<b>Examen Práctico (primer recuperatorio)</b>
VIERNES 27/06	Sin Actividad	LUNES 30/06	Muestra de examen práctico + Consulta general
VIERNES 04/07	Consulta de teoría general para el examen de promoción	LUNES 07/07	<b>Examen Práctico (segundo recuperatorio)</b>
VIERNES 11/07	<b>Examen teórico de promoción</b>	LUNES 14/07	<b>Muestra de examen práctico (segundo recuperatorio)</b>

Evaluaciones previstas	Fecha
------------------------	-------

Examen Práctico (primera fecha)	Lunes 26/05
Examen Práctico (primer recuperatorio)	Lunes 23/06
Examen Práctico (segundo recuperatorio)	Lunes 07/07
Examen teórico de promoción	Viernes 11/07

**Contacto de la cátedra (plataforma IDEAS):**

Mail de contacto: [lmarrero@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:lmarrero@lidi.info.unlp.edu.ar)

Firma del/los profesor/es



Marrero Luciano