



# **Laboratorio de Bases de Datos (EBB)**

Luis E. Nieto

Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

Universidad Nacional de Tucumán

Primer Cuatrimestre 2020



## Docentes

Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

## Docentes [1 | 1]

- ▼ **Ing. Maximiliano Odstrcil**
  - ▼ [modstrcil@herrera.unt.edu.ar](mailto:modstrcil@herrera.unt.edu.ar)
- ▼ **Ing. Luis Nieto**
  - ▼ [lnieto@herrera.unt.edu.ar](mailto:lnieto@herrera.unt.edu.ar)
- ▼ **Ing. Guillermo Rossi**
  - ▼ [grossi@herrera.unt.edu.ar](mailto:grossi@herrera.unt.edu.ar)
- ▼ **Ing. Matías Mendiando**
  - ▼ [mmendiando@herrera.unt.edu.ar](mailto:mmendiando@herrera.unt.edu.ar)

Docentes

Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Objetivos [1 | 1]

- ▼ Brindar los conocimientos necesarios para que un alumno pueda implementar un Sistema Gestor de Base de Datos Relacional (SGBDR), lo cual incluye:
  - ▼ Crear BDs, tablas y programar la integridad de datos
  - ▼ Programar consultas, manipular datos y administrar índices
  - ▼ Crear vistas, desencadenadores y procedimientos almacenados
  - ▼ Describir y programar en lenguaje ANSI SQL

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Horarios [1 | 1]

### ▼ Teoría / Práctica

- ▼ Martes de 16:30 – 18:30 hs (Lab. de Software)
- ▼ Jueves de 15:00 – 17:00 hs (Lab. de Software)

### ▼ Consultas

- ▼ A convenir

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

**Programa**

Bibliografía

## Programa [1 | 6]

### ▼ Unidad I - Introducción

- ▼ Bases de datos - Objetos de bases de datos - Trabajo con un SGBDR - Creación y modificación de BDs - Registro de transacciones - Creación de tablas - Planificación de la capacidad

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Programa [2 | 6]

### ▼ Unidad II - Integridad de Datos y Gestión de Índices

- ▼ Tipos de integridad de datos - Uso de restricciones (*constraints*): *default*, *check*, *primary key*, *unique key*, *foreign key* - Recomendaciones
- ▼ Arquitectura de índices - Creación de índices - Opciones - Mantenimiento de índices - Consideraciones

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Programa [3 | 6]

- ▼ **Unidad III - Consultas Básicas, de Múltiples Tablas y Técnicas Avanzadas de Consulta**
  - ▼ Sentencia `SELECT` - Cláusula `WHERE` - Operadores básicos - Formato de salida - Ordenamiento - Alias
  - ▼ Combinación de múltiples tablas - `JOINS` (*inner*, *outer* y *cross*) - Combinación de más de dos tablas - Combinación de una tabla con ella misma - Tablas temporales
  - ▼ Sentencias `EXISTS` y `NOT EXISTS` - Modificación y borrado de una tabla basada en otras

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Programa [4 | 6]

### ▼ Unidad IV - Resumen de Datos y Creación de Vistas

- ▼ Introducción - Funciones de agrupamiento - Fundamentos de la sentencia `GROUP BY` – Cláusulas especiales
- ▼ Definición de vista - Ventajas - Creación, modificación y borrado de una vista - Modificación de datos a través de vistas



Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Programa [5 | 6]

### ▼ Unidad V - Procedimientos Almacenados y Desencadenadores (*Triggers*)

- ▼ Definición de procedimiento almacenado - Creación, ejecución y modificación - Uso de parámetros - Manejo de errores y mensajes de error
- ▼ Definición de desencadenadores - Creación, modificación y borrado - Recursividad - Ejemplos

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

**Programa**

Bibliografía

## Programa [6 | 6]

### ▼ **Unidad VI - Caso Práctico**

- ▼ A desarrollarse durante el cursado de la materia

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Bibliografía [1 | 3]

- ▼ **“Desarrollo de bases de datos (2da. edición)”**, Cuadra, Dolores [et.al.], Alfaomega & Ra-Ma (2013)
- ▼ **“Bases de datos”**, Reinososa, Enrique José [et.al], Alfaomega (2012)
- ▼ **“Programación de bases de datos con MySQL y PHP”**, Spona, Helma, Alfaomega (2010)

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Bibliografía [2 | 3]

- ▼ **“Fundamentos de sistemas de bases de datos (5ta. edición)”**, Ramez, Elsmari, Pearson & Addison (2007)
- ▼ **“Administración de bases de datos (3ra. edición)”**, Mannino, Michael V., McGraw-Hill (2007)
- ▼ **“Tecnología y diseño de bases de datos”**, Piattini Velthuis, Mario G., Alfaomega & Ra-Ma (2007)

Docentes  
Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Objetivos

Horarios

Programa

Bibliografía

## Bibliografía [3 | 3]

- ▼ **“Fundamentos de bases de datos (5ta. edición)”**, Silberschatz, AbrahamKorth, Henry F.Sudarshan, S., McGraw-Hill (2006)
- ▼ **“MySQL Reference Manual”**, Manual del producto, <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

Docentes  
Presentación de la materia  
**Condiciones** ▼  
Otros

**Para cursar**  
Aprobación  
Nota final

## Para cursar [1 | 1]

- ▼ **Para cursar la materia:**
  - ▼ Cantidad de materias aprobadas: 29
  - ▼ Materias aprobadas:
    - ▼ Bases de Datos
    - ▼ Ingeniería de Software I
    - ▼ Prueba de Suficiencia de Inglés

## Aprobación [1 | 2]

### ▼ Para aprobar la materia:

- ▼ Asistencia a clases prácticas: 100%
- ▼ Trabajos prácticos presentados y aprobados: 100% (se aprueban con 70 o más)
- ▼ Evaluaciones teóricas parciales al finalizar cada unidad: se deben aprobar mínimamente el 50%, y se recuperan al final de la materia, sólo por falta, con certificado y si se cumplen todas las otras condiciones

Docentes  
Presentación de la materia  
**Condiciones** ▼  
Otros

Para cursar  
**Aprobación**  
Nota final

## Aprobación [2 | 2]

- ▼ **Para aprobar la materia:**
  - ▼ Examen final: aprobado con 70 o más (sin recuperación)



Docentes  
Presentación de la materia  
**Condiciones** ▼  
Otros

Para cursar  
Aprobación  
**Nota final**

## Nota final [1 | 1]

### ▼ **Nota final compuesta por:**

- ▼ Examen final (50%)
- ▼ Promedio de trabajos prácticos (30%)
- ▼ Evaluaciones teóricas parciales (20%)

Docentes

Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Datos

Modalidad de trabajo

## Datos [1 | 1]

### ▼ **Página web de la asignatura:**

▼ <http://catedras.facet.unt.edu.ar/ingsoftware/>

▼ Hay que registrarse

## Modalidad de trabajo [1 | 9]

- ▼ En los trabajos prácticos se trabaja en grupos de hasta 2 personas (se puede trabajar individualmente, pero se recomienda el trabajo en grupo)
- ▼ Cada grupo presenta un único trabajo práctico (no se presenta individualmente) en la fecha establecida
- ▼ No se acepta ninguna excusa para una presentación tardía de algún práctico

Docentes

Datos

Presentación de la materia

Modalidad de trabajo

Condiciones ▼

Otros

## Modalidad de trabajo [2 | 9]

- ▼ Motor de BD: MySQL Community Server 8
- ▼ Los trabajos prácticos se presentan por medio de un *script* subido a GitHub
- ▼ Por cada trabajo práctico subir un único archivo de *script* (con todos los *commits* necesarios). Otros archivos (imágenes, pdf, etc) por separado

## Modalidad de trabajo [3 | 9]

- ▼ Al adjuntar el *script*, el nombre del mismo deberá respetar el siguiente formato (sin excepción):
  - ▼ "LBD" + Año+ "G" + Grupo + "TP" + Nro + Descripción.ext
  - ▼ Para el año se emplearán 4 dígitos y para el número de grupo y para el número de TP 2 (rellenar con ceros)
  - ▼ Para la extensión se especificarán 3 caracteres
- ▼ Ejemplo para el año 2020, grupo 4, TP N° 1:
  - ▼ LBD2020G04TP01ModeloLogico.jpg
  - ▼ LBD2020G04TP01Script.sql

## Modalidad de trabajo [4 | 9]

- ▼ Dentro del *script*, a modo de comentario, también se deberá incluir:
  - ▼ Año:
  - ▼ Grupo:
  - ▼ Integrantes:
  - ▼ Tema:
  - ▼ Nombre de la BD (ver dispositiva siguiente):
  - ▼ Plataforma (SO + versión):
  - ▼ Motor y versión:
  - ▼ Repositorio y usuarios de GitHub:

## Modalidad de trabajo [5 | 9]

- ▼ El nombre de la BD deberá respetar el siguiente formato (sin excepción):
  - ▼ LBD + Año + Grupo + [Descripción]
  - ▼ La descripción, opcional, puede ser por ejemplo un nombre de fantasía o el tema del trabajo
- ▼ Ejemplos:
  - ▼ LBD202004RedSocial
  - ▼ LBD202004

Docentes

Datos

Presentación de la materia

Modalidad de trabajo

Condiciones ▼

Otros

## Modalidad de trabajo [6 | 9]

- ▼ El nombre de la BD elegido en el primer trabajo práctico será el mismo para el resto de los prácticos
- ▼ Si en algún trabajo práctico se emplea una nomenclatura distinta a la mostrada en clases, la misma se deberá indicar
- ▼ Para el nombre de las BDs, tablas, columnas, etc, se recomienda el estándar *UpperCaseCamel*



## Modalidad de trabajo [7 | 9]

- ▼ Los trabajos prácticos pueden estar en los siguientes estados:
  - ▼ A: Aprobado
  - ▼ D: Desaprobado
  - ▼ CC: Corregir y Completar
  - ▼ SP: Sin Presentar
- ▼ Cada práctico se puede corregir una única vez

## Modalidad de trabajo [8 | 9]

- ▼ Para el TP1:
  - ▼ La entrega incluirá los modelos lógico y físico relacional, este último a través de un *script* que contenga únicamente lo solicitado
  - ▼ Limitar la cantidad de tablas a no más de 10 o 12
  - ▼ Para el modelo lógico indicar la nomenclatura usada si es distinta a la presentada en clases (enviarlo como imagen o archivo pdf)

Docentes

Presentación de la materia

Condiciones ▼

Otros

Datos

Modalidad de trabajo

## Modalidad de trabajo [9 | 9]

- ▼ Para el TP1:
  - ▼ Enviar la descripción general del sistema