

# Laboratorio de Bases de Datos

Semestre 2026-2 Grupo 9

Prof. Ing. Angel Brito Segura

## Presentación del Curso

4 de febrero de 2025

### 1. Bienvenid@s

No duden en contactarme

- ⊗ Correo electrónico: [angel.brito@fi.unam.edu](mailto:angel.brito@fi.unam.edu)
- ⊗ Mensaje directo en el espacio de trabajo [Slack](#)
- ⊗ DM en [WhatsApp](#), [Telegram](#), [Messenger](#) o [LinkedIn](#)

### 2. Evaluación

Los criterios a tomar en cuenta durante todo el semestre son los siguientes:

- ✓ Reportes de prácticas 50 %
- ✓ Examen final 30 %
- ✓ Cuestionarios previos 20 %

Cada entregable se publicará en el Sistema de Control de Calificaciones para Apoyo a Alumnos y Docentes ([SiCCAAD](#)) con una rúbrica para que el alumno conozca los aspectos específicos a evaluar.

#### 2.1. Reportes de prácticas

- Cada práctica contará con un repositorio de GitHub en el cual el alumno tendrá acceso para realizar modificaciones y subir las actividades realizadas.
- Se entrega sólo el enlace al repositorio de GitHub del alumno en la *Descripción* del entregable en SiCCAAD.
- Una vez que se realiza la práctica en el laboratorio, se cuenta con 7 días naturales para realizar la entrega, después de esta fecha, se bajan 2 puntos sobre 10 por cada 24 horas de retraso.
- Se otorgarán décimas extras si el alumno utiliza herramientas estándar de la industria: Linux (de manera nativa), Docker, Git y entornos en la nube pública (completamente opcional).
- En este repositorio debe estar el trabajo escrito con los siguientes elementos:

### 2.1.1. Carátula

Debe incluir la siguiente información:

- ▷ Número y nombre de la práctica.
- ▷ Número/Nombre de equipo (para las entregas que indiquen esta forma de trabajo).
- ▷ Nombre del alumno.
- ▷ Grupo de teoría y de laboratorio.
- ▷ Nombre del profesor.
- ▷ Materia y Semestre.
- ▷ Fecha de realización en el laboratorio y de entrega.

### 2.1.2. Introducción

Debe tratar de un breve resumen que describe el contenido del documento, las principales actividades que se realizarán en el desarrollo de la práctica y conceptos teóricos necesarios para la realización de la misma (se redacta en tiempo futuro).

### 2.1.3. Objetivos

Deben ser los proporcionados en el manual correspondiente.

### 2.1.4. Contenido

- ▷ Consta de actividades realizadas tanto en el laboratorio como fuera de éste, se debe de entregar lo que se indica con la notación **C<N>** -N es el número consecutivo de cada elemento a entregar- en el manual de cada práctica, así como se encuentra en el archivo README del repositorio.
- ▷ Todo código fuente solicitado en el reporte debe estar correctamente formateado: sangría (*indentación*) a 2 espacios sin usar tabuladores, tipo de letra Courier o equivalente de un tamaño 8 puntos y máximo 80 caracteres por línea.

---

```
1 DO $$
2 BEGIN
3   -- Declarar variables
4   DECLARE
5     username TEXT := 'angel';
6     expiration_date TIMESTAMP := NOW() + INTERVAL '1 year';
7
8   -- Crear un nuevo usuario
9   EXECUTE 'CREATE USER ' || quote_ident(username) ||
10    ' VALID UNTIL ' || quote_literal(expiration_date);
11
12   -- Mostrar un mensaje
13   RAISE NOTICE 'Usuario % creado con acceso hasta %', username,
14     expiration_date;
14 END $$;
```

---

Código fuente 1: Ejemplo de código formateado en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (utilizando el paquete lstlisting)

```
DO $$
BEGIN
  -- Declarar variables
  DECLARE
    username TEXT := 'angel';
    expiration_date TIMESTAMP := NOW() + INTERVAL '1 year';

  -- Crear un nuevo usuario
  EXECUTE 'CREATE USER ' || quote_ident(username) ||
    ' VALID UNTIL ' || quote_literal(expiration_date);

  -- Mostrar un mensaje
  RAISE NOTICE 'Usuario % creado con acceso hasta %', username, expiration_date;
END $$;
```

Figura 1: Ejemplo de código formateado copiado de Visual Studio Code

```
DO $$
BEGIN
  -- Declarar variables
  DECLARE
    username TEXT := 'angel';
    expiration_date TIMESTAMP := NOW() + INTERVAL '1 year';

  -- Crear un nuevo usuario
  EXECUTE 'CREATE USER ' || quote_ident(username) ||
    ' VALID UNTIL ' || quote_literal(expiration_date);

  -- Mostrar un mensaje
  RAISE NOTICE 'Usuario % creado con acceso hasta %', username, expiration_date;
END $$;
```

Figura 2: Ejemplo de código formateado en Google Docs (utilizando el complemento [Code Blocks](#))

### 2.1.5. Conclusiones

Deben de reflejar el conocimiento adquirido durante la realización de la práctica, por lo que se debe de indicar que problemas se presentaron, cómo se resolvieron o que impidió su correcta solución, así como mejoras o cambios en las actividades solicitadas.

### 2.1.6. Bibliografía

- ▷ Debe ser congruente con lo realizado en la práctica.
- ▷ Citado y/o referenciado con estilo APA o IEEE.

## 2.2. Examen final

- Es un examen práctico de preguntas abiertas que engloban los conocimientos adquiridos durante el semestre en el laboratorio.
- Se prohíbe el uso de cualquier aparato electrónico y/o material de consulta para la realización del mismo.
- Se realizará el día 13 de mayo de 2026 en el horario habitual de laboratorio.

## 2.3. Cuestionarios previos

- Se entregan previo a la realización de cada una de las prácticas a mano y con bibliografía (sólo esta parte puede ser en computadora cuando se ocupen referencias de páginas web).
- En el encabezado debe contar con los datos del alumno: nombre completo, materia, grupo y número de previo.
- Constan de preguntas abiertas y un ejercicio práctico que se resolverá al inicio de cada práctica (si el alumno entrega el previo después de la solución del mismo, se invalida solo este ejercicio).
- Con la entrega del previo se tiene la asistencia a la práctica (se cuenta con una tolerancia de 15 minutos para llegar al laboratorio).
- Una vez calificado, el alumno es responsable de escanearlo y subirlo en PDF al SiCCAAD para poder registrar su calificación en un máximo de 7 días naturales (si no se cuenta con el documento escaneado, la calificación será de 0).

## 2.4. Participaciones

- Se otorgarán décimas extras con la participación activa del alumno: responder preguntas del profesor, resolver ejercicios/actividades en el laboratorio, corrección de manuales y material didáctico proporcionado por el profesor, entre otros.
- A lo largo del semestre se realizarán cuestionarios rápidos de opción múltiple y del tipo verdadero/falso en la plataforma **Kahoot**, en donde se otorgarán décimas extras en el examen final a los tres primeros lugares: primer lugar 10 décimas, segundo lugar 5 décimas y tercer lugar 3 décimas extra.
- Los alumnos que tengan 100 % de asistencia, se otorgará un punto extra en la calificación final.

## 2.5. Requisitos para asentar calificación

- Mínimo contar con un 80 % de asistencia.
- Entregar las prácticas 3, 4, 5, 6, 7, 12 y 13.

Se puede otorgar **NP** al alumno que no haya presentado más de una práctica.

## 3. Código de conducta

Además de respetar el [Reglamento del Laboratorio de Computación T101](#), se solicita a los alumn@s acatar lo siguiente:

- I. Evitar el uso de dispositivos electrónicos que distraigan el correcto aprovechamiento de la clase.
- II. Tratar con respeto, tolerancia e inclusión a la pluralidad de ideas y expresiones de todos sus compañer@s.
- III. Seguir los valores universitarios (empatía, igualdad, compromiso, honestidad, responsabilidad) en el transcurso de todo el semestre.
- IV. Al utilizar herramientas de IA, realizar una revisión exhaustiva del resultado obtenido y razonar si la solución es la correcta al problema planteado.

#### 4. Calendarización de prácticas

Semana	Actividades	Fecha de Realización	Fecha de Entrega
1	Presentación del curso. Práctica 1: Acceso al Servidor e Instalación del Sistema Operativo	04/02/2026	18/02/2026
2	Práctica 2: Entorno de Trabajo	11/02/2026	18/02/2026
3	Práctica 3: Seguridad y Lenguaje de Control de Acceso a Datos	18/02/2026	25/02/2026
4	Práctica 4: Diseño de modelos básicos E/R (Entidad/Relación) con notación Chen utilizando una herramienta CASE	25/02/2026	04/03/2026
5	Práctica 5: Diseño básico de modelos relacionales	04/03/2026	11/03/2026
6	Práctica 6: Diseño de modelos avanzados E/R con notación Chen utilizando una herramienta CASE	11/03/2026	18/03/2026
7	Práctica 7: Diseño avanzado de modelos relacionales	18/03/2026	25/03/2026
8	Práctica 8: Normalización	25/03/2026	08/04/2026
	ASUETO ACADÉMICO		
9	Práctica 9: Lenguaje de definición de datos Práctica 10: Lenguaje de manipulación de datos y transacciones	08/04/2026	15/04/2026
10	Práctica 11: Álgebra relacional y uso de JOIN básico	15/04/2026	22/04/2026
11	Práctica 12: Consultas básicas en SQL y funciones de agregación	22/04/2026	29/04/2026
12	Práctica 13: Utilización de distintos tipos de JOIN, subconsultas y vistas	29/04/2026	06/05/2026
13	Práctica 14: Programación con SQL	06/05/2026	13/05/2026

Semana	Actividades	Fecha de Realización	Fecha de Entrega
14	Examen final	13/05/2026	
15	Entrega de calificaciones		20/05/2026

Tabla 1: Actividades a realizar en el semestre

La calificación final será entregada en el espacio de trabajo de Slack en el canal `lab-bd-gpo9-2026-2` el día **20 de mayo** teniendo 24 horas el/la alumn@ para realizar alguna corrección o duda antes de ser entregados a la Coordinación.

## 5. Plataformas a utilizar

Estas plataformas se utilizarán con la finalidad de ampliar la comunicación bidireccional entre alumn@ y profesor, así como crear espacios donde l@s alumn@s puedan colaborar de manera respetuosa y con los valores universitarios:

### 5.1. Slack

Plataforma de comunicación y colaboración en equipo basada en canales. Se utilizará durante el semestre como un espacio de trabajo digital donde l@s alumn@s pueden comunicarse, compartir información, colaborar con otr@s y con su profesor.



Figura 3: Espacio de trabajo en Slack

Debido a la licencia gratuita, los mensajes sólo durán 90 días disponibles, por lo que se recomienda siempre estar atent@ a los anuncios mostrados en cada canal:

- **general**: canal para anuncios generales en todas las clases que da el profesor.
- **lab-bd-gpo9-2026-2**: canal principal del curso, en el cual pueden expresar cualquier duda, comentario o mensaje (respetando lo descrito en la sección 3 Código de conducta).
- **capacitaciones-becas**: canal para difundir capacitaciones gratuitas y becas tecnológicas que se ofrecen a l@s alumn@s de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

- **eventos-reclutamientos**: canal en el que se enviarán eventos tecnológicos, académicos y procesos de reclutamientos.

Para poder acceder al canal principal del curso, se solicita al **alumn@** que se registre en este espacio de trabajo con su nombre y apellido para ser invitado al canal privado de su grupo.

## 5.2. SiCCAAD

Sistema de Control de Calificaciones para Apoyo a Alumnos y Docentes que servirá para llevar un registro de las calificaciones obtenidas en los reportes de prácticas, cuestionarios previos y examen final.

El material didáctico mostrado en clase se encontrará en el siguiente repositorio de GitHub:

<https://github.com/Courses-Angel-Brito-UNAM-FI/laboratorio-bases-datos>

La/El alumn@ en cualquier momento puede solicitar una asesoría individual o en grupo con el profesor mediante [Google Calendar](#) (contactar al profesor previamente para acordar horarios y modalidad a distancia o presencial).



Figura 4: Agendador de citas para asesorías (con previa autorización del profesor)



Figura 5: Repositorio de GitHub con el material didáctico

### 5.3. GitHub Classroom

Herramienta de enseñanza que permite la creación y administración de repositorios personalizados para cada `alumn@` o para grupos de `alumn@s`, establecer fechas de vencimiento y realizar un seguimiento de las asignaciones desde el último *commit* realizado en el repo.

Se cuenta con un pequeño tutorial sobre el uso de Git en terminal en el [repositorio](#) de GitHub del curso en el documento [control-versiones-git.pdf](#) y para realizar la entrega en SiCCAAD se cuenta con el documento [introduccion-git.pdf](#).

## 6. Distribución y uso de material proporcionado al `alumn@`

Todo material (manual, tutorial, resolución de previos, etc.) creado por el profesor está bajo la licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International*, la cual en resumen nos indica lo siguiente:

**Usted es libre de:**

- **Compartir:** copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar:** remezclar, transformar y construir sobre el material para cualquier propósito.

**Bajo los siguientes términos:**

- **Attribution:** debe dar crédito de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o al uso que hace del material.
- **NonCommercial:** no puede utilizar el material con fines comerciales.
- **ShareAlike:** si remezcla, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

**Restricciones adicionales:**

Este material solo puede ser utilizado con fines académicos. Cualquier otro uso requiere autorización del titular de los derechos de autor.

**Aviso:**

No se ofrece ninguna garantía. La licencia puede no proporcionar todos los permisos necesarios para el uso previsto. Para obtener más información, consulte los términos completos de la licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.



## 7. Sanciones

En caso de que un(a) alumno(a) viole la licencia de distribución del material y/o el código de conducta, se perderán todos los puntos extras dados a lo largo del semestre, así como las entregas extemporáneas se promediarán como 0.