

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**Plan de Estudio: 2011  
Innovación Curricular 2022**

**PLANIFICACIÓN ANUAL 2023**

**BASE DE DATOS I**

**Equipo cátedra:**

**Profesor Asociado: Menini, María de los Ángeles**

**JTP: Budán, Paola**



## PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

### 1. IDENTIFICACIÓN

**1.1 Nombre de Asignatura:** BASE DE DATOS I.

**1.2 Carrera/s:** Licenciatura en Sistemas de Información.

**1.3 Plan de Estudios:** 2011 - Innovación curricular 2022.

**1.4 Año académico:** 2023.

**1.5 Carácter:** obligatoria.

**1.6 Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios**

**1.6.1 Módulo - Año:** 5º módulo - 3º año.

**1.6.2 Trayecto al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular:** se visualiza en la Tabla 1.

TRAYECTO	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas y Específicas	
Algoritmos y Lenguajes	
Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes	
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	75
Aspectos Sociales y Profesionales	
Otros contenidos	
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR</b>	<b>75</b>

Tabla 1. Carga horaria por trayecto

### 1.6.3 Correlativas

#### 1.6.3.1 Anteriores

**Para cursar Base de Datos I se deben tener regularizadas las asignaturas:**

- Estructura de Datos y Programación II.
- Inglés I.



**Para cursar Base de Datos I se deben tener aprobadas las asignaturas:**

- Fundamentos de la Programación.
- Taller de Comunicación Técnico-Científica.

### 1.6.3.2 Posteriores

- Base de Datos I debe estar **regularizada** para cursar Sistemas de Información I.
- Base de Datos I debe estar **aprobada** para cursar Sistemas de Información II.

## 1.7 Carga horaria:

**1.7.1. Carga horaria semanal total: 5 horas**

**1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica: 3 horas.**

**1.7.3. Carga horaria total dedicada a las distintas actividades de formación práctica:  
45 horas.**

ÁMBITO DE FORMACIÓN PRÁCTICA	CARGA HORARIA PRESENCIAL HS. RELOJ
Formación experimental	15
Resolución de problemas del mundo real	15
Actividades de diseño de proyectos de sistemas informáticos	15
Práctica profesional supervisada	
Otras actividades	
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE FORMACIÓN PRÁCTICA</b>	<b>45</b>

**1.8 Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior:**

- Aulas de la FCEyT.
- Laboratorios dependientes del Departamento Académico de Informática.



---

### **1.9 Indique la cantidad de comisiones en las que se dicta la asignatura**

Comisión única.

## **2. PRESENTACIÓN**

### **2.1 Ubicación de la asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina**

Los contenidos de Base de Datos I corresponden al Trayecto Ingeniería de Software, Base de Datos y Sistemas de Información. La asignatura comienza con una introducción a la Teoría de Bases de Datos, sus características generales y los distintos tipos de sistemas de gestión de bases de datos (SGBD). Desde este espacio curricular se brindan conceptos y lineamientos específicos de los SGBD relacionales y de operaciones del Álgebra relacional.

Las unidades incluyen contenidos tales como: modelado de datos, normalización y metodología de diseño, que contribuyen a lograr un adecuado diseño de las bases de datos.

Dadas las características de las bases de datos y su uso compartido por diferentes usuarios, se abordan contenidos de seguridad, como un aspecto clave en su uso.

Se busca que los estudiantes entiendan el diseño de bases de datos como parte del proceso de desarrollo de un sistema más general, el sistema de información, lo que permitirá optimizar los resultados de ambos desarrollos.

Asimismo, se entrena a los estudiantes en el uso de un Sistema de Gestión de Base de Datos Relacional (SGBDR), libre, que permite realizar actividades experimentales y comprobar las características que proporciona el uso de las bases de datos relacionales.

### **2.2 Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la asignatura**

Para los estudiantes que cursan la asignatura se requieren conocimientos sobre: tipos de datos simples, estructuras de datos, tipos abstractos de datos, lenguajes de programación (Fundamentos de la Programación). Estructuras de datos encadenadas y avanzadas, recursividad, representación de datos y algoritmos (Estructuras de Datos y Programación II).



Del mismo modo, los conocimientos del idioma inglés permitirán acceder a bibliografía y posibilitarán el uso de los lenguajes de programación definidos en dicho idioma.

Contar con estos conocimientos previos permitirá que los estudiantes realicen una adecuada complementación con los que adquirirán en la asignatura, a fin de poder diseñar, construir y manipular adecuadamente las bases de datos relacionales.

Se espera además que los estudiantes posean sentido de responsabilidad por el propio comportamiento y desarrollen habilidades tanto respecto a un trabajo en equipo, como a un trabajo individual.

### **2.3 Aspectos del perfil profesional del egresado a los que contribuye la asignatura**

La asignatura brinda a los estudiantes:

- Conocimientos sobre diseño de bases de datos como parte del diseño de sistemas de información para distintas áreas de aplicación.
- Capacitación para efectuar un diseño efectivo y eficiente de bases de datos, que podrá ajustarse a las problemáticas específicas a solucionar.
- Capacitación en la implementación sobre un SGBD en particular y posibilidad de permanente actualización frente a los avances vinculados con los gestores de base de datos.
- Práctica en la manifestación de una actitud creativa en la búsqueda de respuestas originales a problemas específicos mediante la aplicación de técnicas y metodologías propias de las bases de datos.
- Posibilidad de formar equipos interdisciplinarios para el desarrollo de aplicaciones utilizando técnicas y metodologías de bases de datos e integrándolas con las provenientes de otras áreas de conocimiento.

### **2.4 Integración horizontal y vertical con otras asignaturas**

El Gráfico 1 muestra la integración horizontal y vertical de Base de Datos I con otras asignaturas.

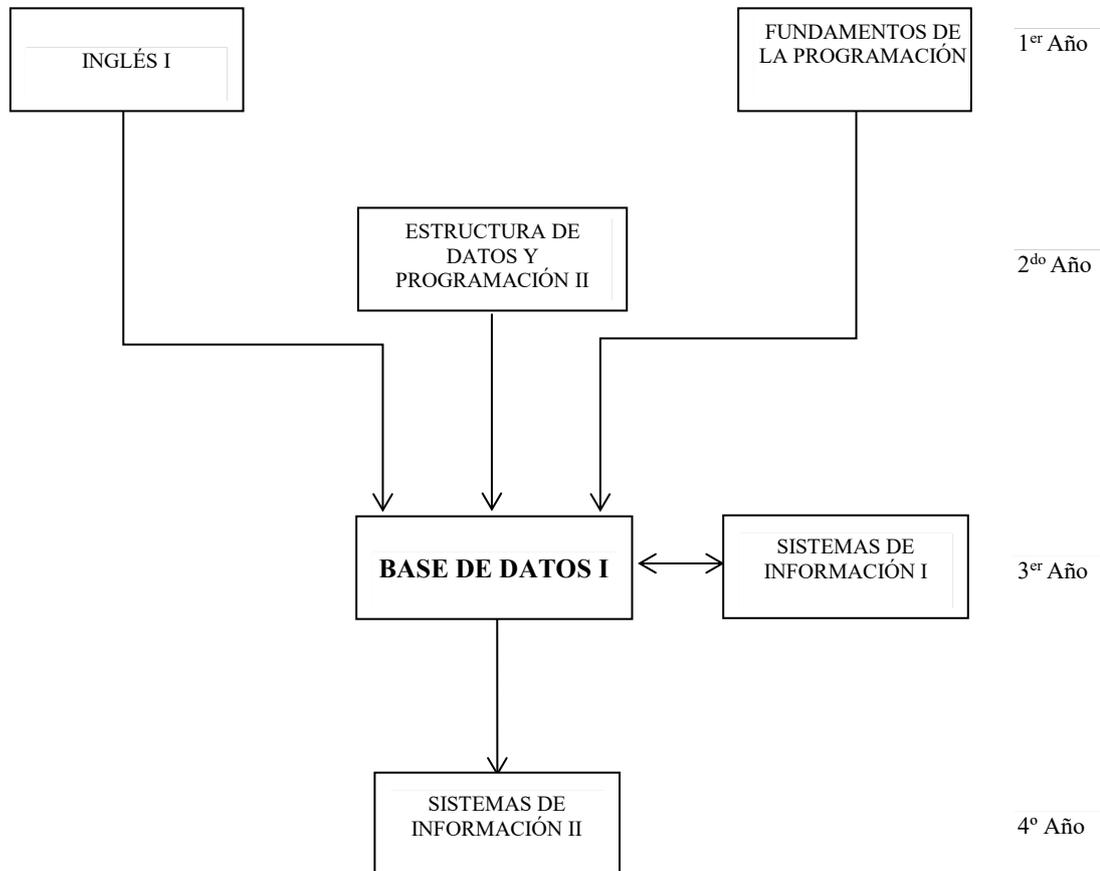


Gráfico 1. Integración horizontal y vertical

### 3. OBJETIVOS

Se definen a continuación, los objetivos de la asignatura expresados en términos de competencias a lograr por los estudiantes.

✓ Que el alumno desarrolle las siguientes competencias básicas:

- Resolución de problemas.
- Lectura analítico-crítica.
- Habilidades para la lectura, escritura y comunicación oral.
- Sintetizar e integrar informaciones e ideas.
- Habilidades para buscar información y transformarla en conocimiento.



- 
- ✓ Que el alumno desarrolle las siguientes competencias específicas:
    - Resolver problemas del mundo real orientados al uso de base de datos.
    - Interpretar de manera adecuada problemas de Informática.
    - Diseñar y administrar sistemas de bases de datos para distintos tipos de sistemas de información, utilizando técnicas, métodos y herramientas apropiados.
    - Concebir, diseñar, desarrollar y gestionar bases de datos, entendiendo que estas actividades forman parte del desarrollo de sistemas de información y proyectos de desarrollo de software.
    - Gestionar la seguridad informática de los datos.
    - Hacer implementaciones con software específico para bases de datos relacionales.
    - Comprender la importancia del uso adecuado de las bases de datos y su impacto en la comunidad.
    - Desarrollar destrezas para interpretar los resultados de las consultas implementadas.
    - Comprender y valorar los avances logrados en el campo de las bases de datos.
  
  - ✓ Que el alumno desarrolle las siguientes competencias transversales:
    - Sintetizar e integrar informaciones e ideas.
    - Aplicar principios y generalizaciones ya aprendidas a la resolución de nuevos problemas y situaciones.
    - Organizar eficazmente su trabajo.
    - Desarrollar actitudes de apertura hacia nuevas ideas, que impliquen una crítica respetuosa de las diversas opiniones.
    - Tener sentido de la responsabilidad.
    - Mostrar cordialidad en la comunicación.
    - Transmitir opiniones de una forma clara y comprensible.



---

## **4. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS**

### **4.1 Contenidos mínimos establecidos en el Plan de estudios para la asignatura**

Teoría de Base de Datos. Sistemas de bases de datos. Características del enfoque de base de datos. Actores. El Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD): características, arquitectura y lenguajes del SGBD.

Modelado y calidad de datos. Bases de datos relacionales: características generales, modelado de datos, álgebra relacional.

Normalización. Diseño y administración de sistemas de bases de datos desde una visión de proyecto informático. Escalabilidad, eficiencia y efectividad.

Análisis y gestión de seguridad en Bases de Datos.

### **4.2 Programa sintético sobre la base de los contenidos mínimos**

Unidad 1: Teoría de bases de datos.

Unidad 2: Conceptos y arquitectura de un sistema de base de datos.

Unidad 3: Modelo relacional.

Unidad 4: Álgebra relacional.

Unidad 5: Seguridad en las bases de datos.

Unidad 6: Normalización.

Unidad 7: Diseño de bases de datos.

### **4.3 Articulación temática de la asignatura**

El Gráfico 2 permite ver la articulación temática de los contenidos que se imparten en la asignatura

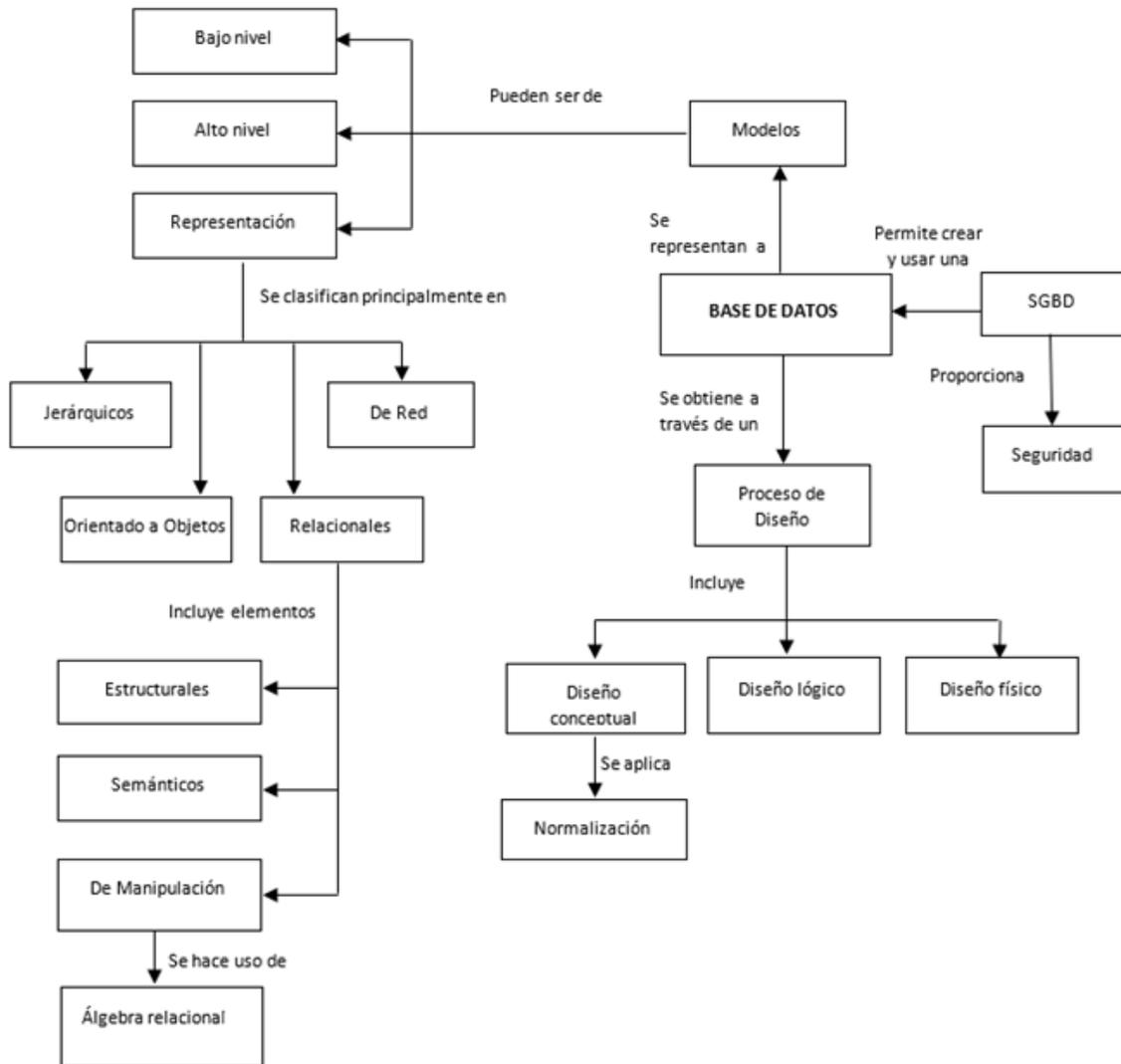


Gráfico 2. Articulación temática de la asignatura

#### 4.4 Programa analítico

##### Unidad 1. Teoría de bases de datos

Teoría de las bases de datos. Características del enfoque de base de datos. Actores. Funciones. Sistemas de Gestión de Base de Datos (SGBD). Características deseables de un SGBD. Sistemas de bases de datos (SBD).

##### Unidad 2. Conceptos y arquitectura de un sistema de base de datos

Modelo de datos: definición, categorías. Esquemas y ejemplares. Arquitectura de un SGBD e independencia con respecto a los datos. Lenguajes del SGBD. Interfaces de un SGBD. Clasificación de los SGBD. Aplicaciones prácticas.



---

### **Unidad 3. Modelo relacional**

Conceptos básicos: relaciones, atributos, tuplas, dominios y vínculos. Notación. Restricciones del modelo relacional: de dominio y de clave. Esquema de bases de datos relacionales y restricciones de integridad: de entidades, referencial y claves externas. Elementos semánticos: dependencias funcionales. Reglas de inferencia. Modelado de datos. Implementación utilizando un sistema de gestión de base de datos relacional.

### **Unidad 4. Álgebra relacional**

Álgebra Relacional. Operaciones relacionales unarias: selección y proyección. Operaciones relacionales binarias: unión, intersección, diferencia, producto cartesiano, unión natural.

Implementación utilizando un sistema de gestión de base de datos relacional.

### **Unidad 5. Seguridad de las bases de datos**

Tipos de seguridad y responsable de la seguridad. Medidas de control. Control de acceso discrecional: concesión y revocación de privilegios. Control de acceso obligatorio. Control de accesos basado en roles. Control de flujo. Cifrado e infraestructura de clave pública. Mantenimiento de la privacidad. Aplicaciones prácticas.

### **Unidad 6. Normalización**

Definición. Características de las estructuras de datos normalizadas y calidad de los datos. Primera Forma Normal. Segunda Forma Normal. Tercera Forma Normal. Forma Normal de Boyce-Codd. Cuarta Forma Normal. Quinta Forma Normal. Aplicaciones prácticas.

### **Unidad 7. Diseño y gestión de bases de datos con visión de proyecto informático**

Bases de datos como parte de un proyecto informático. Metodología de diseño de bases de datos. Etapas: obtención y análisis de requisitos, diseño conceptual, elección de un SGBD, diseño lógico, diseño físico e implementación. Conceptos de: escalabilidad, eficiencia y efectividad de bases de datos. Aplicaciones prácticas. Implementación utilizando un SGBD relacional.

## **4.5 Cronograma para el desarrollo de las unidades temáticas**

Las clases teóricas comprenden 2 (dos) horas semanales, según las especificaciones que se muestran en la Tabla 2.



TEMAS	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DICTADO
Unidad 1: Introducción a las bases de datos	2	Semana 1
Unidad 2: Arquitectura de un Sistema de base de datos	2	Semana 2
Unidad 3: Modelo relacional	4	Semanas 3 y 4
Unidad 4: Álgebra relacional	2	Semanas 5
Unidad 5: Seguridad en las bases de datos	2	Semana 6
Unidad 6: Normalización	4	Semana 7 y 9
Diseño y gestión de bases de datos	6	Semanas 10, 12 y 13
<b>TOTAL CARGA HORARIA</b>	<b>22</b>	

**Tabla 2. Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas**

**Nota:** sobre el total de 30 horas destinadas a las clases teóricas de la asignatura, las 8 horas restantes se distribuyen de la siguiente manera: 2 horas para el primer parcial en la semana 8, 2 horas para el recuperatorio del primer parcial en la semana 11, 2 horas para el segundo parcial en la semana 14 y 2 horas para el recuperatorio del segundo parcial, en la semana 15.

## 5. FORMACIÓN PRÁCTICA

### 5.1 Descripción de las actividades de formación práctica

Los trabajos prácticos se diseñaron en concordancia con los desarrollos previstos en las unidades teóricas, proponiendo siempre la resolución de problemas del mundo real en los que los estudiantes deberán elaborar soluciones teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen las bases de datos. Se pretende promover la interpretación de la realidad vinculando al estudiante con su futuro rol profesional.

De esta manera, el Trabajo Práctico 1 proporciona situaciones sencillas del mundo real, para la identificación de entidades, atributos y vínculos, y la definición de vistas externas conceptos básicos y necesarios para el manejo de las bases de datos. En el Trabajo Práctico 2, se caracteriza el Modelo de Datos Relacional, se diseñan tablas, se especifican y modelan vínculos de acuerdo con los criterios de cardinalidad y restricciones de participación. En el Trabajo Práctico 3 se aplican las operaciones del Álgebra Relacional. En el Trabajo Práctico 4, se incluyen temas relacionados con la Seguridad en las Bases de Datos, tales como: cuentas de usuario, roles, asignación y revocación de privilegios, límites y



propagación de privilegios y clases de seguridad. En el Trabajo Práctico 5 se aborda el tema Normalización, se plantea la identificación de dependencias funcionales y el diseño de las estructuras de datos aplicando formas normales. En el Trabajo Práctico 6 se diseñan modelos conceptuales en forma canónica, para problemas del mundo real de mediana complejidad.

Finalmente, se prevé el Trabajo Práctico 7, que integra los conceptos vistos en la teoría y en la práctica, en el que los estudiantes deberán resolver un problema del mundo real de mayor complejidad que los realizados en los prácticos anteriores. Para este práctico los estudiantes deben presentar el modelo de datos en forma canónica y la implementación en MySQL. Este último práctico es evaluativo y debe ser aprobado conforme a lo que se indica en el punto 8 de esta planificación.

Es importante señalar que los trabajos prácticos se orientan hacia el diseño de bases de datos y se complementan, en cada caso, con la implementación empleando MySQL. Cabe destacar que se seleccionó MySQL porque se trata de un software libre que se adapta a las necesidades de la asignatura.

## 5.2 Formación en ejes transversales

Eje	Actividades	Resultados de Aprendizaje	Grado de Profundidad en el tratamiento
Identificación, formulación y resolución de problemas de informática.	Trabajos prácticos 1 a 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar adecuadamente problemas de Informática.</li><li>• Resolver problemas del mundo real orientados al uso de base de datos.</li><li>• Seleccionar y justificar criterios de modelado apropiados.</li><li>• Diseñar y administrar sistemas de bases de datos para distintos tipos de sistemas de información, utilizando técnicas, métodos y herramientas apropiados.</li><li>• Realizar implementación haciendo uso de software.</li></ul>	Mediano.
Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de Informática.	Trabajos prácticos 6 y 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concebir, diseñar, desarrollar y gestionar bases de datos, entendiendo que estas actividades forman parte del desarrollo de sistemas de información y/o proyectos de desarrollo de software.</li></ul>	Básico.



Eje	Actividades	Resultados de Aprendizaje	Grado de Profundidad en el tratamiento
Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Informática	Trabajo práctico 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y administrar sistemas de bases de datos para distintos tipos de sistemas de información, utilizando técnicas, métodos y herramientas apropiados.</li></ul>	Básico.
Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la informática.	Trabajos prácticos 2 a 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y administrar sistemas de bases de datos para distintos tipos de sistemas de información, utilizando técnicas, métodos y herramientas apropiados.</li><li>• Realizar implementaciones con software para BD relacionales.</li><li>• Gestionar la seguridad informática de los datos.</li></ul>	Mediano.
Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	Trabajo prácticos 6 y 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar y administrar sistemas de bases de datos para distintos tipos de sistemas de información, utilizando técnicas, métodos y herramientas apropiados.</li><li>• Justificar la solución diseñada.</li><li>• Realizar implementación haciendo uso de software.</li><li>• Desarrollar destrezas interpretativas de los resultados de la ejecución del software creado.</li><li>• Realizar una valoración crítica de los avances logrados con el uso de las bases de datos en diferentes dominios de aplicación.</li><li>• Lograr habilidades para buscar información y transformarla en conocimiento.</li></ul>	Mediano.
Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.	Trabajo práctico 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar actitudes de apertura hacia nuevas ideas, que impliquen una crítica respetuosa de las diversas opiniones.</li><li>• Tener sentido de la responsabilidad.</li><li>• Mostrar cordialidad en la comunicación.</li></ul>	Básico.
Fundamentos para la comunicación efectiva.	Trabajos prácticos 1 a 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poseer destrezas de comunicación efectiva tanto oral como escrita (clara, comprensible, libres de errores de ortografía y/o gramática).</li><li>• Trabajar de manera organizada y eficaz.</li><li>• Mostrar cordialidad en la comunicación.</li></ul>	Mediano.



Eje	Actividades	Resultados de Aprendizaje	Grado de Profundidad en el tratamiento
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Transmitir opiniones de una forma clara y comprensible.</li><li>• Sintetizar e integrar informaciones e ideas.</li></ul>	
Fundamentos para la acción ética y responsable.	Trabajos prácticos 1 a 7.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la importancia del uso adecuado de las bases de datos y su impacto en la comunidad.</li><li>• Desarrollar actitudes de apertura hacia nuevas ideas, que impliquen una crítica respetuosa de las diversas opiniones.</li><li>• Tener sentido de la responsabilidad.</li></ul>	Básico.

Tabla 3. Formación en ejes transversales

### 5.3 Cronograma de formación práctica

En la Tabla 4 se muestra la carga horaria asignada a cada trabajo práctico y la o las semanas previstas para su realización.

ACTIVIDADES	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DESARROLLO
Trabajo Práctico 1. Unidades 1 y 2.	3	Semana 1
Trabajo Práctico 2. Unidad 3.	9	Semanas: 2, 3 y 4
Trabajo Práctico 3. Unidad 4.	6	Semanas: 5 y 6
Trabajo Práctico 4. Unidad 5.	3	Semana 7
Trabajo Práctico 5. Unidad 6.	6	Semanas: 8 y 9
Trabajo Práctico 6. Unidad 7.	6	Semanas: 10 y 11
Trabajo Práctico 7 (Integrador).	6	Semanas: 12 y 13
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>39</b>	

Tabla 4. Cronograma para el desarrollo de las actividades prácticas



**Nota:** sobre el total de 45 horas previstas para las clases prácticas de la asignatura, las 6 horas restantes, 3 horas se destinarán a la evaluación del Trabajo práctico 7 en la semana 14 y 3 horas al recuperatorio de dicha evaluación en la semana 15.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos	Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant	Addison Wesley	1 (Centro de Documentación Departamento de Informática)	2007
Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos	Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant	Addison Wesley	1 (Centro de Documentación Departamento de Informática)	2004
Introducción a los Sistemas de Base de Datos	Date, C. J.	Prentice Hall	1 (Centro de Documentación Departamento de Informática)	2010
Database Design	Watt, Adrienne; College, Douglas; Eng, Nelson; College, Douglas		<a href="https://open.bccampus.ca/browse-our-collection/find-open-textbooks/?search=Database%20Design%20-%202nd%20Edition%20-%20Adrienne%20Watt%20-%20Nelson%20Eng">https://open.bccampus.ca/browse-our-collection/find-open-textbooks/?search=Database%20Design%20-%202nd%20Edition%20-%20Adrienne%20Watt%20-%20Nelson%20Eng</a>	2021
Diseño de Bases de Datos. Problemas resueltos	De Miguel, Adoración; Martinez, Paola; Castro, Elena y otros	Alfaomega	1 (Centro de Documentación Departamento de Informática)	2005
Database Modeling and Design (Lecture Notes)	Teorey, Toby J.	University of Michigan	<a href="chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.eecs.umich.edu/~teorey/lec.notes.pdf">chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://web.eecs.umich.edu/~teorey/lec.notes.pdf</a>	2021
MySQL 8.0 Reference Manual	MySQL	Sitio oficial MySQL	<a href="https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/">https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/</a>	Versión actual 8.0



TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Object lifecycles: modeling the world in states	Shlaer, Sally; Mellor Stephen	Yourdon Press	1 (Centro de Documentación Departamento de Informática)	1991

Tabla 5. Bibliografía

## 7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### 7.1 Aspectos pedagógicos y didácticos

En esta propuesta se considera que el aula es un espacio de diálogo y construcción en el que se trabaja interactuando permanentemente, siendo tanto los estudiantes como los docentes fuentes de información. Se seleccionaron las siguientes técnicas metodológicas para llevar a cabo las clases teóricas: discusión dirigida, resolución de casos, trabajo en grupo y exposiciones abiertas.

Al iniciarse el dictado de la asignatura se realizará una presentación global y se mostrará, en un mapa conceptual, la articulación temática de la materia, a fin de favorecer su comprensión general antes del abordaje puntual de cada tema. Acciones similares se seguirán al empezar cada unidad temática en particular.

En las clases prácticas se propondrán situaciones del mundo real para ser solucionadas en primera instancia por cada estudiantes de manera individual y luego se prevé una puesta en común a fin de promover la construcción compartida del conocimiento y lograr así, no sólo la apropiación activa de dicho conocimiento por parte de los estudiantes, sino también la indispensable socialización, considerando que el futuro desempeño profesional transcurrirá en contacto y cooperación con otras personas. También se realizará un trabajo práctico integrador, para cuya resolución se organizarán grupos conformados por no más de 3 estudiantes.

Tanto en las clases teóricas como en las prácticas, se fomenta un marco de respeto por el propio trabajo y por el trabajo de los pares.

### 7.2 Mecanismos para la integración de docentes

Con la convicción de que la integración de docentes redundará en un mejor desempeño académico de los estudiantes, anualmente, se realizan reuniones con los equipos cátedra de las asignaturas



---

que tienen interrelación horizontal o vertical con Base de Datos I, a fin de evaluar lo ejecutado y en virtud de esta evaluación acordar ajustes para los años siguientes.

### **7.3 Recursos didácticos**

Los recursos didácticos necesarios para el normal desarrollo de la asignatura son los siguientes:

- Bibliografía actualizada para facilitar a los estudiantes la adquisición de contenidos teóricos y prácticos.
- Se hará uso del Aula Virtual administrada por el Centro Universitario Virtual de la UNSE.
- Laboratorio de Informática que será utilizado durante el desarrollo de las clases prácticas.
- Software (en el presente período académico será el software libre MySQL).
- Pizarra, marcadores, proyectores y software para presentar temas de la teoría y de práctica.

## **8. EVALUACIÓN**

### **8.1 Evaluación diagnóstica**

Se prevé una evaluación diagnóstica al comienzo del cuatrimestre para determinar el grado de conocimientos previos de los estudiantes, y de esta forma encarar el dictado de la asignatura atendiendo a sus necesidades.

### **8.2 Evaluación formativa**

Tanto en las clases teóricas como en las clases prácticas se realizarán actividades que permitan detectar posibles dificultades en la adquisición de los contenidos impartidos en la asignatura y de esta manera efectuar los ajustes necesarios para subsanarlas. Del mismo modo, será posible conocer el avance que experimenten los estudiantes.



### 8.3 Evaluación parcial

#### 8.3.1 Programa de evaluaciones parciales

EVALUACIÓN	CONTENIDOS	TIPO	FECHA PROBABLE	INSTRUMENTO
<b>Primer Parcial</b>	Temas incluidos en las Unidades 1 a 4	Especialmente diseñada, individual, escrita, prueba de desempeño.	Semana 8 <sup>(1)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas y conceptos teóricos.
<b>Recuperatorio Primer Parcial</b>	Temas incluidos en las Unidades 1 a 4	Especialmente diseñada, individual, escrita, prueba de desempeño.	Semana 11 <sup>(1)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas.
<b>Segundo Parcial</b>	Temas incluidos en las Unidades 5 a 7	Especialmente diseñada, individual, escrita, de tipo práctica. prueba de desempeño.	Semana 14 <sup>(1)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas.
<b>Recuperatorio Segundo Parcial</b>	Temas incluidos en las Unidades 5 a 7	Especialmente diseñada, individual, escrita, de tipo práctica, prueba de desempeño.	Semana 15 <sup>(1)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas.
<b>Evaluación Trabajo Práctico 7</b>	Temas incluidos en las Unidades 1 a 7	Especialmente diseñada, grupal, escrita, de tipo teórico-práctico, prueba de desempeño. Podrá haber defensa oral.	Semana 14 <sup>(2)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas y definiciones teóricas.
<b>Recuperatorio Trabajo Práctico 7</b>	Temas incluidos en las Unidades 1 a 7	Especialmente diseñada, grupal, escrita, de tipo teórico-práctico, prueba de desempeño. Podrá haber defensa oral.	Semana 15 <sup>(2)</sup>	Resolución documentada de actividades prácticas y definiciones teóricas.
<b>Evaluación para promoción</b>	Temas incluidos en las Unidades 1 a 7	Especialmente diseñada, individual, escrita, de tipo teórica, prueba de desempeño.	Semana 15 <sup>(1)</sup>	Definiciones documentadas de conceptos teóricos.

**Nota:** (1). En el horario asignado a las clases de teoría y (2) En el horario asignado a las clases de práctica.



### **8.3.2 Criterios de evaluación**

- Para los parciales y los recuperatorios, los criterios de evaluación a los que se someterá la documentación presentada por los estudiantes serán los siguientes:
  - ✓ Formulación correcta de las respuestas solicitadas.
  - ✓ Justificación adecuada de las respuestas dadas, cuando ésta sea solicitada.
  - ✓ Formulación correcta de ejemplos, en caso de ser solicitados.
  - ✓ Uso de terminología específica.
  
- Se evaluará el Trabajo Práctico 7 (integrador) según los siguientes criterios:
  - ✓ Selección y aplicación de técnicas propias de la disciplina.
  - ✓ Diseño del modelo conceptual que permita responder a los requerimientos especificados y en el marco del contexto planteado. El modelo deberá considerar los lineamientos impartidos tanto en las clases teóricas como prácticas, para que se trate de un modelo de calidad.
  - ✓ Uso adecuado de la herramienta de software.
  - ✓ Redacción de documentación final (clara, completa, ordenada y libre de errores de ortografía).

Para este trabajo habrá una instancia de recuperación que consistirá en una nueva presentación conforme a las observaciones realizadas en la primera presentación.

### **8.3.3 Escala de valoración**

La escala de valoración a emplear para los parciales, los recuperatorios y el trabajo práctico integrador será cuantitativa del 1 al 10.



#### **8.4 Evaluación integradora**

El Trabajo práctico 7, que es evaluado, es un trabajo integrador dado que para su solución se necesita contar con los conocimientos adquiridos a lo largo del cuatrimestre. Los criterios de evaluación de esta actividad se definieron en el punto 8.3.2 de esta planificación.

#### **8.5 Evaluación sumativa**

##### **8.5.1 Condiciones para lograr la promoción sin examen final de la asignatura**

- Registrar un mínimo de 80 % de asistencia a las clases teóricas y a las clases prácticas de la asignatura.
- Aprobar los dos parciales con un mínimo de 7 puntos.
- Aprobar una evaluación que será escrita, individual y teórica con un mínimo de 7 puntos.
- Aprobar el Trabajo Práctico 7, que será escrito y grupal, con un mínimo de 7 puntos. En caso de que el equipo cátedra lo considere necesario se podrá acudir a instancias de evaluación individual.
- Tener aprobadas las correlativas consignadas en esta planificación.

##### **8.5.2 Condiciones para lograr la regularidad de la asignatura**

- Registrar un mínimo de 70 % de asistencia a las clases teóricas y prácticas de la asignatura.
- Aprobar cada parcial, que será oral, individual y práctico; o su recuperatorio, con un mínimo de 6 puntos.
- Aprobar el Trabajo Práctico 7, que será escrito y grupal, con un mínimo de 6 puntos. En caso de no aprobarlo en la primera instancia, se prevé una segunda presentación (recuperatorio) que deberá cumplir con las modificaciones solicitadas. En caso de que el equipo cátedra lo considere necesario se podrá acudir a instancias de evaluación individual.

#### **8.6 Examen final**

La evaluación final será individual, oral y de tipo teórica, sobre los temas especificados en la programación analítica de esta planificación.



### **8.7 Examen libre**

Para el examen libre los estudiantes deberán cumplir las siguientes etapas, cada una de éstas eliminatoria:

- Aprobar una evaluación escrita de tipo práctica, relacionada con la temática del primer parcial.
- Aprobar una actividad de iguales características que el Trabajo práctico 7.
- Aprobar una evaluación de tipo teórica y oral, sobre los contenidos del programa analítico.

Santiago del Estero, febrero de 2023

  
María de los Angeles Menini  
Profesor Asociado  
Responsable de Cátedra