

101

JOSÉ C. PAZ, 16 MAY 2022

**VISTO:**


El Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ aprobado por Resolución del MINISTERIO DE EDUCACIÓN N° 584 del 17 de marzo de 2015, el REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, aprobado por Disposición N° 01 del citado CONSEJO N° 01 del 26 de junio de 2020, el Expediente Nro. 344/2022 del Registro de esta UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ, y

**CONSIDERANDO:**

Que por el Expediente del VISTO tramitan las propuestas de los programas de la Carrera de Licenciatura en Gestión de Tecnologías de la Información correspondientes a las siguientes asignaturas: *Análisis Matemático I (Cód. 6001)* y *Base de Datos I (Cód. 6019)*.

Que es competencia de este CONSEJO DEPARTAMENTAL aprobar y supervisar los programas curriculares de las carreras a su cargo, garantizando que aquellos se ajusten a los contenidos mínimos definidos en los correspondientes Planes de Estudios.

Que habiendo sido puestos a consideración del Consejo DEPARTAMENTAL en la Sesión N° 30, de carácter ordinaria, registrada en el Acta N° 30 del 03 de mayo de 2022, este Cuerpo Colegiado compartió los términos y contenidos de los

UNPAZ

M

referidos instrumentos, por lo que resulta necesario aprobar los respectivos programas de las asignaturas detalladas.

Que la presente medida se adopta en ejercicio de las atribuciones conferidas por los artículos 77 inciso f), del Estatuto de la UNIVERSIDAD, y 1º inciso d) del Reglamento de Funcionamiento de este CONSEJO DEPARTAMENTAL.

Por ello,


**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ**

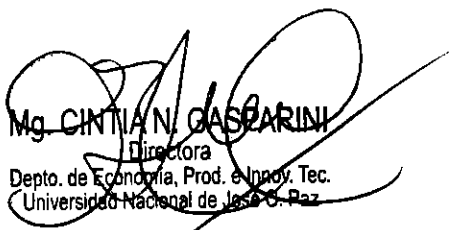
**DISPONE:**

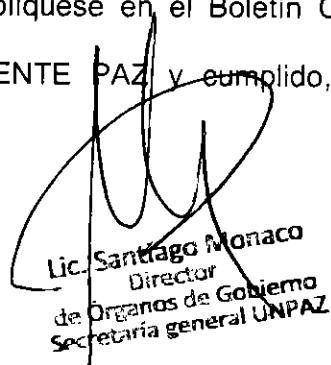
ARTÍCULO 1º.- Apruébanse los programas de la Carrera de Licenciatura en Gestión de Tecnologías de la Información que se adjuntan como Anexo a la presente, correspondientes a las siguientes asignaturas: *Análisis Matemático I (Cód. 6001)* y *Base de Datos I (Cód. 6019)*.

ARTÍCULO 2º.- Establécese que los programas aprobados precedentemente, tendrán DOS (2) años de vigencia, contados a partir del semestre siguiente al de su aprobación.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JOSÉ CLEMENTE PAZ y cumplido, archívese.

UNPAZ


  
Mg. CINTIA N. CASPARINI  
Directora  
Depto. de Economía, Prod. e Innov. Tec.  
Universidad Nacional de José C. Paz

  
Lic. Santiago Monaco  
Director  
de Órganos de Gobierno  
Secretaría general UNPAZ

<b>PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR</b>			
<b>Unidad Académica a cargo de la carrera</b>		Departamento de Economía, Producción e Innovación Tecnológica	
<b>Carrera/s</b>		Licenciatura en Gestión de Tecnologías de la Información	
<b>Plan de Estudios</b>		RESOL-2020-787-APN-ME Res. (CS) N°220/2019	
<b>1. Datos sobre la unidad curricular</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Análisis Matemático I</b>	<b>Código</b>	6001
<b>Modalidad</b>	Presencial	<b>Régimen</b>	Cuatrimestral
<b>Equipo responsable</b>		Gisele Azul Olmos	
<b>Año de presentación del programa</b>		2022 - Abril	
<b>2. Carga horaria</b>			
<b>Horas de clase semanales</b>	4		
<b>Horas de clase totales</b>	64	<b>Horas totales teóricas</b>	32
		<b>Horas totales prácticas</b>	32
		<b>Otras horas totales</b> (laboratorio, trabajo de campo, etc)	

<b>3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios</b>	
<b>Denominación</b>	<b>Código</b>
No tiene correlatividades con otros espacios curriculares	

#### **4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Ecuaciones e inecuaciones polinómicas, exponenciales y trigonométricas. Funciones reales de una variable. Límite funcional y continuidad. Cálculo diferencial e integral. Análisis de funciones. Sucesiones y series numéricas.

#### **5. Fundamentación**

La unidad curricular Análisis Matemático I corresponde al primer cuatrimestre de la carrera Licenciatura en Gestión de Tecnologías de la Información, se encuentra dentro del eje de ciencias básicas y aborda algunos fundamentos matemáticos necesarios para que el estudiante pueda trabajar con los contenidos, tanto de las materias que tienen a la presente como correlativa, como así también para su futura labor profesional.

Los fundamentos y prácticas de matemática son esenciales en la formación de un Licenciado en Gestión de Tecnologías de la Información ya que contribuye a la formación lógico-deductiva, proporciona una herramienta heurística y un lenguaje que permite modelar diversos fenómenos. Es conocido el rechazo que en general existe hacia la matemática en la sociedad productiva, en parte, a una percepción de que la comprensión de la misma les corresponde a algunos pocos "iluminados". Por este motivo, esta asignatura tendrá como uno de sus principales objetivos acercar conceptos matemáticos al quehacer cotidiano y a la intuición, incorporando paulatinamente conceptos y principios matemáticos. Los contenidos son seleccionados y organizados de manera tal que sigan una secuencia que permita a los estudiantes vincular los contenidos matemáticos con conceptos y prácticas vinculadas con el eje central de su carrera. Por otro lado, se tiene en consideración que ésta es la primera asignatura de matemática con la que los estudiantes se enfrentan en la carrera de grado de la Universidad, y por lo tanto se privilegian abordajes de contenidos "cercaños" a los trabajados en la escuela media y en el Ciclo de Inicio Universitario, principalmente al comienzo del cronograma. En este sentido, siempre que fue posible, se ubicaron al inicio los contenidos cuyo tratamiento requiera menor nivel de abstracción, en todos los casos preservando una coherencia lógica entre los mismos.

#### **6. Objetivos**

Se espera que los estudiantes logren:

- Desarrollar la capacidad de interpretar definiciones y resultados matemáticos desconocidos.
- Realizar justificaciones matemáticas sencillas: métodos directos e indirectos.
- Adquirir la capacidad de utilizar algunas heurísticas para resolver problemas.
- Aprender a argumentar con razonamientos matemáticamente válidos.
- Vincularse con la matemática naturalmente y entenderla como parte cotidiana del trabajo de un Licenciado en Gestión de Tecnologías de la Información.
- Aplicar conocimientos matemáticos al desarrollo de softwares.

## **7. Contenidos (organizados por unidades)**

### **Unidad 1: Ecuaciones e inecuaciones en R.**

Conjuntos numéricos. Ecuaciones, definiciones de conjunto solución y dominio. Propiedades para resolver ecuaciones lineales y cuadráticas. Polinómicas factorizadas. Ecuaciones con módulo. Intervalos. Inecuaciones lineales.

### **Unidad 2: Funciones reales de una variable.**

Definición de función, dominio, codominio, imagen, gráfico de una función. Análisis a partir de gráficos de funciones. Asintotas verticales y horizontales. Conjuntos de ceros, positividad y negatividad. Monotonía y extremos. Problemas en contexto.

#### **Polinómicas, exponenciales y trigonométricas.**

Función lineal: pasaje de fórmula a gráfico y de gráfico a fórmula. Análisis de intersección con los ejes. Monotonía. Uso de GeoGebra. Problemas en contexto.

Funciones polinómicas: fórmula y gráfico de funciones polinómicas. Uso de GeoGebra.

Funciones exponenciales: fórmulas, gráficos, uso de GeoGebra, monotonía, asíntota horizontal, logaritmo para resolver ecuaciones exponenciales. Problemas en contexto.

Funciones trigonométricas: circunferencia trigonométrica, funciones seno y coseno, fórmulas, gráficos, uso de GeoGebra. Amplitud, período, aplicaciones.

### **Unidad 3: Sucesiones y series numéricas.**

Sucesiones, término general, gráfico de sucesiones, sumas parciales de una sucesión, notación de suma, definición de serie. Problemas en contexto.



**Límite.** Noción de límite. Cálculo de límite numérica (álgebra de límites) y gráficamente. Límites indeterminados " $0/0$ ".

**Continuidad.** Continuidad puntual. Continuidad en un intervalo o unión de intervalos. Asíntotas verticales y horizontales. Corolario del Teorema de Bolzano para el cálculo de conjuntos de positividad y negatividad de una función.

**Derivabilidad en  $\mathbb{R}$ .** Definición de función derivable en un punto. Recta tangente. Derivabilidad en un intervalo. Funciones derivables. Reglas de derivación. Velocidad instantánea. Problemas en contexto. Aplicaciones de la derivada para hallar intervalos de monotonía y extremos de una función.

**Análisis de funciones.** Análisis de dominio, continuidad, existencia de asíntotas, derivabilidad, análisis de la derivada para hallar puntos críticos, intervalos de crecimiento y de decrecimiento, cálculo y clasificación de los extremos de una función para luego realizar un gráfico aproximado.

#### **Unidad 4: Integrales: Integral definida e indefinida.**

Primitivas inmediatas, propiedades de integral indefinida, regla de Barrow para calcular integrales definidas, aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.

### **8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)**

#### **Obligatoria:**

##### **Unidad 1:**

- Stewart, J. (2012) Precálculo. México, Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc. Capítulo 1.

##### **Unidad 2:**

- Schifini, C., Varela, A. y Aragón, A. (2013). Introducción a la Matemática para el Primer Ciclo Universitario. Los polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento. Capítulo 2.

##### **Unidad 3:**

- Stewart, J. (2012) Precálculo. México, Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc. Capítulos 12 y 13.

- Schifini, C., Varela, A. y Aragón, A. (2013). Introducción a la Matemática para el Primer Ciclo

Universitario. Los polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento. Capítulos 4, 5, y 6.

**Unidad 4:**

- Schifini, C., Varela, A. y Aragón, A. (2013). Introducción a la Matemática para el Primer Ciclo Universitario. Los polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento. Capítulo 8.

**Complementaria:**

- Stewart, J. (2012) Precálculo. México, Cengage Learning Editores, S.A. de C.V., una Compañía de Cengage Learning, Inc. Capítulos 2, 3, 4 y 5 para la Unidad 2.

- Noriega, Ricardo J. (1991). Cálculo Diferencial e Integral. Buenos Aires, Edit. Docencia. S.A.

- Stewart, J. (2008). CÁLCULO de una variable. México, Editorial Progresso.

**9. Metodología de trabajo**

Los estudiantes dispondrán de una serie de guías de actividades (prácticas) que abarcan la totalidad de los temas tratados en la asignatura como de apuntes escritos por la docente responsable que abarcan explicaciones y ejemplos de los contenidos.

Los docentes iniciarán los temas con exposiciones dialogadas en donde se propondrán situaciones problemáticas que para ser resueltas necesiten de la incorporación del tema a trabajar. Las clases serán teórico – prácticas. Se irán poniendo en juego conceptos teóricos nuevos necesarios para avanzar con diferentes problemas que se formalizarán en el recorrido de las clases. Los docentes alternarán su rol, entre asistentes en la resolución de actividades que les propongan a los estudiantes y explicaciones en sobre cómo resolverlas.

Los docentes indicarán, al finalizar cada clase, las actividades de las prácticas que los estudiantes están en condiciones de resolver para retomar la clase siguiente.

Habrará un aula virtual por cada comisión de Análisis Matemático I que contará con:

- i. Una guía de trabajo para los/as estudiantes ("Hoja de ruta") que indicará el contenido a abordar, las actividades a desarrollar y la indicación de bibliografía y/o recursos a consultar, durante cada una de las semanas.
- ii. Las consignas de el/los trabajos a realizar por parte de los/as estudiantes y las instancias evaluativas.



- iii. La devolución individual o colectiva del trabajo obligatorio solicitado y la calificación de la instancia de evaluación.

Las actividades, desarrollos temáticos o intercambios que los/as docentes, consideren pertinentes y que posibiliten la enseñanza y el estudio de los temas propuestos.

#### **10. Evaluación (Criterios de evaluación y requisitos para la acreditación)**

La asignatura será regularizada cuando el/la estudiante haya cumplido con un mínimo del 75% (setenta y cinco por ciento) de la asistencia y haya obtenido en las instancias evaluatorias parciales (o sus recuperatorios) una calificación de 4 (cuatro) puntos o superior.

Se tomarán dos EXÁMENES PARCIALES y de dos EXÁMENES RECUPERATORIOS. Que serán tomados durante las semanas de clases, en el horario usual de cursada. Las notas de los recuperatorios reemplazan las de sus respectivos parciales. Los/as estudiantes que mantengan la condición regular, podrán aprobar mediante:

i. Promoción directa. Estarán aprobados mediante promoción directa, aquellos/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso y, hayan obtenido una calificación de 7 (siete) o más puntos como promedio de todas las instancias evaluativas, sean éstas parciales o sus recuperatorios, debiendo obtener una nota igual o mayor a 6 (seis) puntos en cada una de éstas.

ii. Evaluación Integradora. Quedarán habilitados automáticamente para rendir la evaluación integradora aquellos/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso y, hayan obtenido una calificación entre 4 (cuatro) y 6 (seis) puntos en promedio de las instancias parciales y como mínimo un 4 (cuatro) en cada instancia o en sus respectivos recuperatorios.

Estarán aprobados mediante evaluación integradora, aquellos/as estudiantes que obtengan en dicha instancia una calificación de 4 (cuatro) o más puntos.

iii. Examen Final. Podrán aprobar mediante examen final los/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso, hayan obtenido una calificación entre 4 (cuatro) y 6 (seis) en los respectivos exámenes parciales y/o sus recuperatorios, pero no hubieren aprobado o asistido a la instancia del examen integrador. Para rendir examen final los estudiantes deberán



inscribirse en las fechas previstas en el Calendario Académico. La nota de aprobación del examen será de 4 (cuatro) puntos o más.

Régimen de aprobación en exámenes libres:

La modalidad del examen libre será presencial, escrito y oral, siendo la instancia escrita de carácter previa y eliminatoria. Se evaluarán todos los contenidos establecidos en el programa correspondiente a la fecha del examen. La calificación mínima establecida para la aprobación de la asignatura en examen libre es de 4 (cuatro) puntos.

**11. Instancias de práctica (si corresponde)**

--

**12. Cronograma de actividades teóricas y prácticas**

Semana 1	Desarrollo de la Unidad 1
Semana 2	Desarrollo de la Unidad 1
Semana 3	Desarrollo de la Unidad 2
Semana 4	Desarrollo de la Unidad 2
Semana 5	Desarrollo de la Unidad 2
Semana 6	Clase de Repaso
Semana 7	Primer Parcial
Semana 8	Desarrollo de la Unidad 3
Semana 9	Desarrollo de la Unidad 3
Semana 10	Desarrollo de la Unidad 3
Semana 11	Desarrollo de la Unidad 4

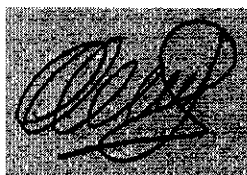


Semana 12	Desarrollo de la Unidad 4
Semana 13	Clase de Repaso
Semana 14	Segundo Parcial

Semana 15	Recuperatorio del Primer Parcial
Semana 16	Recuperatorio del Segundo Parcial
<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	
Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	

Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma del docente/s responsable/s



Gisele Azul Olmos

DNI: 32449712

---



## PROGRAMA UNIDAD CURRICULAR

Unidad Académica a cargo de la carrera	ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Carrera/s	LICENCIATURA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Plan de Estudios	RESOL-2020-787-APN-ME Res. (CS) N°220/2019

### 1. Datos sobre la unidad curricular

Nombre	Base de Datos I		Código	6019
Modalidad	PRESENCIAL	Régimen	Cuatrimestral	
Equipo responsable		Jorge Insfran		
Año de presentación del programa		2022		

### 2. Carga horaria

Horas de clase semanales	4			
Horas de clase totales	64	Horas totales teóricas	44	
		Horas totales prácticas	20	
		Otras horas totales (laboratorio, trabajo de campo, etc.)		

### 3. Unidades correlativas precedentes en el Plan de Estudios



Denominación	Código
Estructuras Discretas	04
Álgebra y Geometría Analítica	07

#### 4. Contenidos mínimos según Plan de Estudios

Modelos de datos. Modelo relacional. Álgebra relacional. Modelo entidad - relación.

Introducción al diseño de bases de datos relacional. Perspectiva lógica del modelo relacional.

Sistemas de gestión de bases de datos.

#### 5. Fundamentación

La unidad curricular Base de Datos I corresponde al cuarto cuatrimestre de la carrera Licenciatura en Gestión de Tecnologías de la Información, se encuentra dentro del eje Tecnologías Básicas, y articula con materias que tienen a la presente como correlativa, como Base de Datos II y Laboratorio de Software, brindando a los alumnos contenidos y saberes fundamentales para su futura labor profesional.

En el transcurso de la materia se buscará aplicar conocimientos fundamentales adquiridos en materias correlativas, como Estructuras Discretas y Álgebra y Geometría Analítica, en aspectos operativos de la estructura y manipulación de la información. El modelo relacional, está basado en estructuras de conjuntos y gran parte de las operaciones del álgebra relacional derivan de las operaciones de conjuntos. Las operaciones y extracciones que se realizan sobre los sistemas de bases de datos se apoyan en la lógica proposicional para actuar sobre conjuntos acotados, realizando la selección de los mismos. Los conocimientos adquiridos sobre sistemas de representación son aplicados para realizar los modelos de datos, sobre los que se construyen los sistemas de bases de datos.

Los Sistemas de Bases de Datos constituyen uno de los pilares fundamentales en los Sistemas Informáticos Modernos. Es indispensable que el alumno comprenda la importancia de las Bases de Datos y la estrecha interacción que todos tenemos en diversas circunstancias. Adquirir conceptos

sobre la Teoría de Bases de Datos ayudará al futuro profesional a construir Sistemas de Datos más eficientes que cumplan con las demandas de la sociedad actual.

#### **6. Objetivos**

Adquirir los conceptos básicos de la teoría de los sistemas de bases de datos. Diferenciar Un Sistema de Base de Datos de un Sistema de Archivos. Realizar el diseño conceptual de un Sistema de Información. Realizar consultas mediante la utilización de Algebra Relacional. Diseñar y modelar sistemas de bases de datos relacionales. Implementar consultas en SQL.

#### **7. Contenidos (organizados por unidades)**

##### **UNIDAD 1: Bases de Datos. Conceptos Generales Introducción.**

¿Qué es una Base de datos? Definición, Introducción histórica. Componentes. Independencia de Datos. Diferencia entre Base de Datos y Sistemas de Procesamientos de Archivos. Procesamiento Secuencial de Archivos. Algorítmica Clásica. Creación y manipulación de Archivos. Eliminación y modificación. Registros de longitud fija y registros de longitud variable. Algoritmos de Recuperación de espacio. Búsqueda de información (secuencial y binaria). Clasificación de archivos. Manejo de índices. Árboles Binario, AVL, Balanceados. Dispersión.

Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Arquitectura del Sistema. Los tres niveles de abstracción.

Los Usuarios.

Objetivos de los Sistemas de Bases de datos.

##### **UNIDAD 2: El modelo Entidad Relación.**

Elementos del modelo. Entidades y relaciones. Tipo de atributos. Identificadores únicos. Entidades débiles. Grados y Cardinalidad de las relaciones. Generalización y especialización. Diagramas de Entidad Relación.

##### **UNIDAD 3: El modelo Relacional.**

Componentes del modelo. Limitantes. Diferencia entre esquema e instancia. Terminología



relacional: relación, tuplas, dominios y atributos. Claves y superclaves. Claves Candidatas. Claves Primarias y externas. Reglas de Integridad. Conversiones del Modelo E-R lógico al modelo relacional. Método empírico de Normalización.

**UNIDAD 4: Lenguajes de Consulta formales.**

Lenguajes de Consulta con y sin procedimientos. Algebra relacional: operadores básicos (selección, proyección, unión, diferencia y producto cartesiano). Las operaciones derivadas (join natural, intersección y división). Resolución de consultas.

**UNIDAD 5: Lenguajes de Consulta Estructurado.**

El lenguaje de consultas estructurado (SQL). Definición de estructuras de datos en SQL. Esquemas y Tablas. Tipos de Datos. Estructura básica del SQL (SELECT, FROM, WHERE). Agrupación de Datos (GROUP BY y HAVING) y Funciones agregadas (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN). Funciones EXISTS y NOT EXISTS. Consultas con varias tablas. Restricciones (clave primaria y foránea en SQL). Integridad Referencial. Restricciones de los valores de atributos.

**8. Bibliografía obligatoria y complementaria (organizada por unidades)**

**Unidad 1**

**Obligatoria**

Fundamentos de bases de datos. Quinta Edición. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan. McGraw Hill 2006

Introducción a los sistemas de bases de datos. Séptima edición. C.J. Date. Prentice Hall (2001)

Apuntes de la Materia.

**Complementaria**

Introducción a los sistemas de bases de datos. Ullman/Widom 1999. Pearson Education - Prentice Hall

**Unidad 2**

**Obligatoria**

Fundamentos de bases de datos. Quinta Edición. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan. McGraw Hill 2006

Introducción a los sistemas de bases de datos. Séptima edición. C.J. Date. Prentice Hall (2001)

Apuntes de la Materia.

### **Complementaria**

Introducción a las bases de datos relacionales - Mendelzon/Ale 2000 - Pearson Education - Prentice Hall

Database Modeling & Design: Logical Design (4° Edition) - Teorey/Lightstone/ Nadeau 2006 - Morgan Kaufmann Publishers

### **Unidad 3**

#### **Obligatoria**

Fundamentos de bases de datos. Quinta Edición. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan. McGraw Hill 2006

Apuntes de la Materia.

#### **Complementaria**

Introducción a las bases de datos relacionales - Mendelzon/Ale 2000 - Pearson Education - Prentice Hall

Database Modeling & Design: Logical Design (4° Edition) - Teorey/Lightstone/ Nadeau 2006 - Morgan Kaufmann Publishers

### **Unidad 4**

#### **Obligatoria**

Fundamentos de bases de datos. Quinta Edición. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan. McGraw Hill 2006

Apuntes de la Materia.

#### **Complementaria**

Introducción a los sistemas de bases de datos. Ullman/Widom 1999. Pearson Education - Prentice Hall

### **Unidad 5**





### **Obligatoria**

Database Language SQL (1992) - Document ISO/IEC 9075:1992 - International Organization for Standardization (ISO)

Apuntes de la Materia.

### **Complementaria**

SQL Server Documentation [Transact-SQL Reference \(Database Engine\) - SQL Server | Microsoft Docs](#)

MySQL 8.0 Reference Manual [MySQL :: MySQL 8.0 Reference Manual](#)

Fundamentos de bases de datos. Quinta Edición. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudarshan. McGraw Hill 2006

Database Modeling & Design: Logical Design (4<sup>th</sup> Edition) - ~~Teorey/Lightstone/Nadeau 2006~~ - Morgan Kaufmann Publishers

## **9. Metodología de trabajo**

Las clases teóricas desarrollarán los contenidos de cada unidad con ejemplos diversos de aplicación en la vida cotidiana. Concluido el sustento teórico, los alumnos resolverán un trabajo práctico, conteniendo problemas que ayuden a fijar conceptos anteriormente vistos. La cantidad de problemas a resolver y la variedad de estos será suficiente para considerar un adecuado aprendizaje significativo.

Se hará uso del aula virtual como soporte, tanto para materiales didácticos, como para la realización de actividades y trabajos.

Se fomentará el trabajo en grupo para resolver los problemas prácticos, discutiendo estrategias, formulando conjeturas, reflexionando sobre procedimientos y resultados.

Los recursos metodológicos que se utilizan en cada Unidad Didáctica son los siguientes:

- Planteamiento de la necesidad del estudio del tema a partir de problemas basados en situaciones reales.
- Explicación del tema por parte del profesor/a con la intervención y participación de los alumnos/as y la realización de algunas actividades que sirvan para desarrollar determinados

aspectos del tema.

- Realización de actividades de consolidación del tema.
- Resolución de problemas y actividades de refuerzo o ampliación según sea el caso.
- Realización de tareas de investigación en equipo. Posteriormente, los resultados de cada grupo en el trabajo de investigación serán expuestos en clase, debatidos los resultados diferentes entre los grupos, etc.

En el aula virtual se encontrará disponible:

- una guía de trabajo para los estudiantes ("Hoja de ruta") que indicará el contenido a abordar,
- las actividades a desarrollar y la indicación de bibliografía y/o recursos a consultar, durante cada una de las semanas
- Las consignas de los trabajos a realizar por parte de los estudiantes y las instancias evaluativas.
- La devolución individual o colectiva del trabajo obligatorio solicitado y la calificación de la instancia de evaluación.
- Las actividades, desarrollos temáticos o intercambios, sin perjuicio del uso de otras herramientas y modalidades de intercambio que se hayan o puedan seguir utilizándose.

#### **10. Evaluación (Criterios de evaluación y requisitos para la acreditación)**

La asignatura será regularizada cuando el/la estudiante haya cumplido con un mínimo del 75% (setenta y cinco por ciento) de la asistencia y haya obtenido en las instancias evaluatorias parciales (o sus recuperatorios) una calificación de 4 (cuatro) puntos o superior.

Se tomarán dos EXÁMENES PARCIALES y de dos EXÁMENES RECUPERATORIOS. Que serán tomados durante las semanas de clases, en el horario usual de cursada. Las notas de los recuperatorios reemplazan las de sus respectivos parciales.

Los/as estudiantes que mantengan la condición regular, podrán aprobar mediante:

- i. Promoción directa. Estarán aprobados mediante promoción directa, aquellos/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso y, hayan obtenido una calificación de 7 (siete) o más puntos como promedio de todas las instancias evaluativas, sean éstas parciales o sus



recuperatorios, debiendo obtener una nota igual o mayor a 6 (seis) puntos en cada una de éstas.

ii. Evaluación Integradora. Quedarán habilitados automáticamente para rendir la evaluación integradora aquellos/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso y, hayan obtenido una calificación entre 4 (cuatro) y 6 (seis) puntos en promedio de las instancias parciales y como mínimo un 4 (cuatro) en cada instancia o en sus respectivos recuperatorios.

Estarán aprobados mediante evaluación integradora, aquellos/as estudiantes que obtengan en dicha instancia una calificación de 4 (cuatro) o más puntos.

iii. Examen Final. Podrán aprobar mediante examen final los/as estudiantes que: hayan mantenido su condición de regularidad al final del curso, hayan obtenido una calificación entre 4 (cuatro) y 6 (seis) en los respectivos exámenes parciales y/o sus recuperatorios, pero no hubieren aprobado o asistido a la instancia del examen integrador. ~~Para rendir examen final los estudiantes deberán~~ inscribirse en las fechas previstas en el Calendario Académico. La nota de aprobación del examen será de 4 (cuatro) puntos o más.

Régimen de aprobación en exámenes libres:

- La modalidad del examen libre será presencial, escrito y oral, siendo la instancia escrita de carácter previa y eliminatoria. Se evaluarán todos los contenidos establecidos en el programa correspondiente a la fecha del examen. La calificación mínima establecida para la aprobación de la asignatura en examen libre es de 4 (cuatro) puntos.

#### 11. Instancias de práctica (si corresponde)

--	--

#### 12. Cronograma de actividades teóricas y prácticas

Semana 1	Desarrollo Unidad 1
Semana 2	Desarrollo Unidad 1

Semana 3	Desarrollo Unidad 2
Semana 4	Desarrollo Unidad 2
Semana 5	Desarrollo Unidad 3
Semana 6	Desarrollo Unidad 3
Semana 7	Examen Unidades 1 – 2 – 3
Semana 8	Desarrollo Unidad 4
Semana 9	Desarrollo Unidad 5
Semana 10	Desarrollo Unidad 5
Semana 11	Desarrollo Unidad 5
Semana 12	Desarrollo Unidad 5
Semana 13	Examen Unidades 4 – 5
Semana 14	Recuperatorio Primer Parcial
Semana 15	Recuperatorio Segundo Parcial
Semana 16	Cierre de la materia

<i>A partir de aquí completar únicamente las unidades curriculares con régimen anual</i>	
Semana 17	
Semana 18	
Semana 19	
Semana 20	
Semana 21	

Semana 22	
Semana 23	
Semana 24	
Semana 25	
Semana 26	
Semana 27	
Semana 28	
Semana 29	
Semana 30	
Semana 31	
Semana 32	

Firma del docente/s responsable/s:

Prof. Jorge Insfran




Mg. CINTIA N. GASPARINI  
Directora  
Depto. de Economía, Prod. e Innov. Tec.  
Universidad Nacional de José C. Paz