

BASE DE DATOS

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2022 - Docencia Presencial

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: BASES DE DATOS	Código: COM3101-1
Semestre de la Carrera: Quinto semestre	
Carrera: Ingeniería Civil en Computación	
Escuela: Escuela de Ingeniería	
Docente(s): ALEX DI GENOVA	
Ayudante(s): POR DEFINIR	
Horario: Cátedra: Martes y jueves de 10:15-11:45 horas. Ayudantía: Miércoles 14:30-16:00 horas.	

Créditos SCT: 6	
Carga horaria semestral ¹ : 180	horas
Carga horaria semanal:	13 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal: 4,5	horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal: 8,5	horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1) Diseñar diagramas de Entidad/Relacional para satisfacer las necesidades de un problema enunciado.
2) Realizar a partir de un diagrama Entidad/Relación un diseño relacional.
3) Normalizar un diseño relacional de bases de datos.
4) Formular consultas de distinto tipo en SQL.

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

5) Reconocer la noción de transacción y operar el sistema de recuperación de un sistema de administración de bases de datos.

6) Conocer sistemas de bases de datos no relacionales.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: Modelamiento de bases de datos				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1 (04/04)	<ul style="list-style-type: none"> Introducción y Conceptos básicos de bases de datos Diseño de bases de datos 	3 horas (Cátedra)	6,75 horas	
2 (11/04)	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de bases de datos Lenguajes de modelamiento de bases de datos. 	4,5 horas (Catedra y Ayudantía)	8,5 horas	
3 (18/04)	<ul style="list-style-type: none"> Diagramas Entidad/Relación 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
UNIDAD 2: Modelo Relacional				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		

		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
4 (25/04)	<ul style="list-style-type: none"> Diseño relacional a partir de diagramas Entidad/Relación 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
5 (02/05)	<ul style="list-style-type: none"> Dependencias funcionales 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
6 (09/05)	<ul style="list-style-type: none"> Diseño relacional y normalización Algebra y cálculo relacional 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	Tarea 1 Control 1
7 (16/05)	<ul style="list-style-type: none"> Lenguaje SQL (Structured Query Language) 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	

UNIDAD 3: Lenguaje de Consulta SQL				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
8 (30/05)	<ul style="list-style-type: none"> Lenguaje SQL (Structured Query Language) 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
9 (06/06)	<ul style="list-style-type: none"> Consultas y subconsultas en SQL 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	Tarea 2
10 (13/06)	<ul style="list-style-type: none"> Tablas y vistas Indexación y optimización 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	Control 2

	de consultas SQL			
--	------------------	--	--	--

UNIDAD 4: Transacciones y Bases de datos no relacionales				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
11 (20/06)	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades ACID (Atomicity, Consistency, Isolation and Durability) 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
12 (27/06)	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación y Control de concurrencia 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
13 (04/07)	<ul style="list-style-type: none"> No-SQL (Not Only SQL) 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	
14 (11/07)	<ul style="list-style-type: none"> No-SQL (Not Only SQL) 	4,5 horas (Cátedra y Ayudantía)	8,5 horas	Control 3
18/07				Control recuperativo

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará el aprendizaje del contenido presentado en las cátedras y en las ayudantías, mediante dos actividades complementarias (tareas, ejercicios) y tres controles parciales. Las ponderaciones de cada instancia de evaluación son las siguientes:

1. Calificaciones en actividades complementarias 15%.
2. Calificaciones en controles 85%.

El promedio de actividades complementarias se considerará como un cuarto control (control IV) y tendrá una ponderación de 15%. El promedio de controles I,II,III y IV con sus respectivas ponderaciones corresponderán a la nota final del curso. El curso será aprobado con una nota promedio igual o superior a 4,0.

Estudiantes que se ausenten a un control tendrán la oportunidad de recuperarlo durante el periodo correspondiente al final del semestre. El control recuperativo es de carácter acumulativo, por lo tanto, contendrá contenido de las cuatro unidades del curso. Adicionalmente, alumnos que quieran reemplazar una calificación en un control o actividades complementarias, también podrán rendir el control recuperativo.

Un/a estudiante que cometa plagio obtendrá un 1,0 en la evaluación y el caso será informado a Escuela de Ingeniería.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Ramez A. Elmasri, Shamkant B. Navathe, Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos, 5a Edic., Addison Wesley. 2007

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Molinaro, Anthony. SQL Cookbook. O'Reilly Media. (2009).