

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2024 - Docencia Presencial

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Bases de Datos	Código: COM3101-1
Semestre de la Carrera: 5	
Carrera: Ingeniería Civil en Computación	
Escuela: Escuela de Ingeniería	
Docente(s): Alexander Baumgartner	
Ayudante(s): Por definir	
Horario: Cátedra: Martes 12:00 – 13:30, Jueves 12:00 – 13:30, Ayudantía: Viernes 10:15 – 11:45	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral ¹ :	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	6 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
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) | Comunicar con el servidor de base de datos a través de un software cliente |
| 7) | Conocer sistemas de bases de datos no relacionales |

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

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	Modalidad y Introducción	Presentación del curso y discusión de contenidos	Estudio de contenidos de la semana	
2	El Modelo Relacional I	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
3	El Modelo Relacional II	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
4	Diagrama Entidad-Relación (ER)	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
5	De un diagrama ER a un modelo relacional	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
6	El álgebra relacional	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	Proyecto Etapa I
7	SQL – Consultas	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
8	SQL – Actualizaciones, Restricciones	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
9	SQL – Vistas, Disparadores	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	

10	Formas Normales	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	Proyecto Etapa II
11	Acceso Programático, JDBC	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
12	Optimización de Consultas e índices	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	
13	Transacciones y ACID	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	Proyecto Etapa III
14	Datos Semiestructurados, XML, JSON	Cátedras expositivas. Ayudantías de resolución de problemas.	Estudio de contenidos de la semana	Control de Cátedra

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Durante el curso, los estudiantes desarrollan un proyecto en grupos de hasta 5 personas.

La evaluación se realizará mediante 3 Etapas del Proyecto (EP), un Control de Cátedra (CC) y un Examen Final (EF).

La Nota de Cátedra (NC) está compuesta por la nota de CC y la nota de EF: $NC = 50\% CC + 50\% EF$. No se realiza exención del Examen. Tendrán derecho a rendir un Examen Recuperativo solo los/as estudiantes que tengan una NC igual a 3.7 a 3.9.

La nota de Actividades Complementarias (AC) corresponde al promedio de las notas de EP.

La Nota Final (NF) esta compuesta por: $NF = 60\% NC + 40\% AC$. La aprobación de la asignatura está sujeta a las condiciones $NC \geq 4.0$ y $AC \geq 4.0$.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Ramez Elmasri and Shamkant B. Navathe. Fundamentals of Database Systems. Pearson, 7th edition, 2015.

Aidan Hogan. Material del curso Bases de Datos. Universidad de Chile, 2018.

Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke. Database Management Systems. S.A. McGraw-Hill, 3rd edition, 2002