

Programa de Unidad Curricular

Nombre de la unidad curricular	Bases de Datos y Sistemas de Información
Créditos	8 créditos
Objetivos de la unidad curricular	<p>Actualmente los sistemas de información, donde las bases de datos son pieza fundamental tanto para tareas operativas como para la obtención de información para la toma de decisiones, han ganado enorme importancia en todo tipo de contextos. Por lo tanto, el buen manejo de los datos, de las estructuras que los contienen y las herramientas que los explotan, se ha convertido en algo esencial.</p> <p>El objetivo de esta asignatura es transmitir un conjunto de conceptos básicos sobre bases de datos y sistemas de información, que permitan al estudiante conocer y entender las generalidades y variedades de estos sistemas, así como utilizar correctamente las bases de datos relacionales.</p> <p>Se espera que al finalizar el curso el estudiante tenga conocimientos básicos de diseño y manipulación de bases de datos relacionales, conociendo los fundamentos de estas técnicas, así como una visión general de los distintos sistemas de información y almacenamientos de datos existentes en la actualidad.</p>
Metodología de enseñanza	<p>El curso consistirá en clases teórico-prácticas y sesiones de laboratorio. El laboratorio constará de tareas obligatorias que deberán ser entregadas por los estudiantes durante el transcurso del mismo.</p> <p>Resumen de dedicación horaria (120 hrs total): 70 hrs trabajo en aula (teórico-práctico y laboratorio) 50 hrs trabajo fuera del aula (estudio y trabajo en máquina)</p>
Temario	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos Generales de Sistemas de Información - Conceptos Generales de Bases de Datos - Modelos de Datos - Sistemas Manejadores de Bases de Datos • Conceptos Básicos de Matemática Discreta y Lógica <ul style="list-style-type: none"> - Teoría de Conjuntos - Lógica de primer orden • Diseño Conceptual <ul style="list-style-type: none"> - Fases en el diseño de BDs - Modelización Conceptual - Modelo Entidad Relación - Modelización usando Modelo ER • Modelo Relacional <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos Generales - Restricciones de Integridad - Creación y Modificación de Relaciones - Pasaje de Modelo ER a Modelo Relacional • Consultas en Bases de Datos Relacionales <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones básicas del Algebra Relacional - SQL - Indices • Otros Modelos de Datos <ul style="list-style-type: none"> - Bases de Datos no Relacionales. Descripción general de algunas de ellas.
Bibliografía y referencias	<p>Fundamentals of Database Systems. Ramez Elmasri y Shamkant B. Navathe. Pearson Addison Wesley. ISBN 978-1292097619. 7a. Edición. 2017.</p>
Conocimientos previos exigidos y recomendados	No tiene.

Anexo

1) Cronograma tentativo

Semana	Tema
1	Introducción
2	Conceptos Básicos de Matemática Discreta y Lógica
3	Diseño Conceptual – base teórica
4	Diseño Conceptual – práctico
5	Diseño Conceptual – práctico
6	Modelo Relacional – base teórica y práctico
7	Modelo Relacional – práctico
8	Consultas – base teórica y práctico Algebra Relacional
9	Consultas – práctico Algebra Relacional
10	Consultas – base teórica y práctico SQL
11	Consultas – Práctico SQL
12	Otros modelos de datos

2) Modalidad del curso y procedimiento de evaluación

El curso se desarrollará en base a clases de teórico-práctico, alternando clases de laboratorio en máquina para los temas en que corresponda esta actividad. Durante el curso los estudiantes deberán entregar trabajos y al finalizar tendrán una prueba escrita individual.

La evaluación se realizará a partir de los trabajos obligatorios y la prueba final. Para aprobar la asignatura se deberá alcanzar un 60% del puntaje del total de los trabajos obligatorios y un 60% del puntaje de la prueba final. No existirá la posibilidad de rendir examen en los períodos regulares de la facultad.

3) Área Temática

4) Previaturas

Esta unidad curricular no adhiere a resolución del consejo sobre condición de libre

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. INV.

de fecha 15.8.17 Exp. 060120-001036-17