

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> ESTRUCTURAS DE DATOS I		<b>Número de créditos:</b> 8		
<b>Departamento:</b> Computacionales	<b>De</b> Ciencias	<b>Horas teoría:</b> 51	<b>Horas práctica:</b> 17	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 68
<b>Tipo:</b> Curso	<b>Prerrequisitos:</b> ninguno		<b>Nivel:</b> Básica Común <b>Se recomienda en el segundo semestre.</b>	

**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

La gestión de datos en la memoria primaria de una computadora, es desafiante por diferentes razones. Por un lado, la memoria primera siempre termina siendo insuficiente para integrar todos los elementos que se necesita; mientras que la gestión de estos volúmenes de datos en la memoria principal, pueden ser demandante para el poder de cómputo. Este curso implica la enseñanza de los mecanismos para gestionar efectiva y eficientemente estos datos, incluyendo las perspectivas estáticas y dinámicas, así como las implementaciones lineales y multicamino.

**Contenido temático sintético ( que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)**

1. Clasificación y búsqueda.
2. Estructura de datos como un TDA: noción matemática de un tipo de datos abstracto.
3. Estructuras de datos lineales: estáticas y dinámicas (ligadas): listas, pilas y colas.
4. Estructuras de datos multicamino: árboles y grafos.

**Modalidades de enseñanza aprendizaje****Cátedra****Modalidad de evaluación**

- ❖ Examen de conocimientos.
- ❖ Participación en debates.
- ❖ Desarrollo de prácticas.
- ❖ Solución de problemas concretos.

**Competencia a desarrollar**

Aplicar la Ingeniería del Software y el uso de modelos para la gestión de Sistemas de Información, así como la planificación, desarrollo y gestión de las TIC respectivamente.

**Campo de aplicación profesional****Sistemas de Información****3. BIBLIOGRAFÍA.**

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
"Art of Computer Programming".	Knuth, D. E. (2011)	Addison-Wesley Professional	2011 (3rd edition.).
"Data Structures and Algorithms Made Easy: 700 Data Structure and Algorithmic Puzzles".	Karumanchi, N.	CreateSpace;	2011 (1 edition.).
"Data Structures and Algorithms".	Aho, A.; Ullman, J.; Hopcroft, J.	Addison Wesley	1983 (1 edition.).