

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
Sede de Occidente  
Bachillerato en Informática Empresarial  
Curso: IF-3001 Algoritmos y Estructuras de Datos  
Prof. Yorleny Salas Araya

#### Descripción del curso

En este curso se analiza en detalle el concepto de algoritmo, así como sus propiedades. Se analiza la fuerte relación entre algoritmos y estructuras de datos. Se hace un recorrido por algunos de los algoritmos más importantes de la teoría de computación y se determina qué tipo de problemas pueden ser eficientemente resueltos en un computador.

#### Objetivos

Este curso facilita el estudiante

- Analizar la complejidad y el orden de un algoritmo
- Basado en las características de un problema, determinar cual es la estructura de datos más apropiada para en ADT.
- Escoger el tipo de algoritmo más conveniente para resolver un problema dado.

#### Contenido del Curso:

- Introducción a la teoría de los algoritmos
  - Análisis de algoritmos
  - Tipos de datos abstractos
  - Tiempo ejecución
- Tipos de datos abstractos fundamentales
  - Listas
  - Pilas
  - Colas
  - Correspondencias
  - Árboles
  - Conjuntos
  - Grafos dirigidos
  - Grafos no dirigidos
- Algoritmos de Búsqueda y clasificación
- Diseño y Análisis de algoritmos
- Administración de memoria.

#### Evaluación

Dos exámenes parciales 25% c/u	50%
Trabajos en grupo con exposición	20%
Tareas programadas	15%
Pruebas y tareas cortas	15%
TOTAL	100%

El estudiante que, luego de participar en TODAS y CADA UNA de las actividades de evaluación, obtenga un acumulado mayor o igual 70% aprueba el curso. Se aplica prueba de ampliación a aquellos estudiantes que obtenga una calificación final entre 6.0 y 6.5. El estudiante que obtenga en la prueba de ampliación una nota de 7.0 superior, tendrá una nota final de 7.0. (Art. 28 Reglamento de Régimen académico)