

Descripción del Curso:

Este curso pretende introducir al estudiante en el campo de la elaboración de programas computacionales. Se presentan los componentes básicos de todo lenguaje de programación. Se hace énfasis en que el estudiante asimile una serie de conceptos relacionados con la calidad del software. Se introduce al estudiante en la programación orientada a objetos.

Objetivos:

Este curso facilita al estudiante la información y las herramientas necesarias para que pueda:

1. Determinar las características de un buen producto de software.
2. Definir estructuras de datos abstractas.
3. Valorar los aportes de las diferentes metodologías de programación.
4. Desarrollar programas utilizando el programa C++

Contenido del Curso:

- 1. Caracterización de un buen software**
 - 1.1 Confiabilidad
 - 1.2 Claridad
 - 1.3 Relación costo – beneficio
 - 1.4 Adaptabilidad del producto
 - 1.5 Reutilización
- 2. Principales tipos de ingeniería de software**
 - 2.1 Uso de la abstracción
 - 2.2 Modularidad
 - 2.3 Estructuras jerárquicas
 - 2.4 Ocultamiento de la información
 - 2.5 Documentación interna y externa
- 3. Conceptos del Lenguaje**
 - 3.1 Valores y tipos
 - 3.2 Almacenamiento
 - 3.3 Funciones
 - 3.4 Tipos definidos por el programador
 - 3.5 Arreglos
 - 3.6 Punteros
 - 3.7 Estructuras y Uniones
 - 3.8 Archivos
- 4. Tipos de Datos Abstractos**
 - 4.1 Implementación de Listas
 - 4.2 Implementación de Pilas
 - 4.3 Implementación de Colas
 - 4.4 Implementación de Árboles
- 5. Objetos**
 - 5.1 Ligas
 - 5.2 Abstracción
 - 5.3 Encapsulación
 - 5.4 Homonimia de operadores
 - 5.5 Herencia
 - 5.6 Funciones virtuales y polimorfismo

Evaluación:

Tareas programadas	30%	
2 Parciales		40%
Quices y tareas cortas	30%	

Nota:

Todas las tareas programadas deben ser presentadas para tener derecho a presentar el examen de ampliación, en caso de ser necesario.

Bibliografía:

- Cómo programar en C++ de Deitel & Deitel