

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
INFORMATICA EMPRESARIAL
PROGRAMACIÓN I**

IF 2000

**PROF. SARAY SOJO O.
II CICLO 2000**

Requisitos : IF-1300 y IF-1400

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 básicos relacionados con la calidad del software. Se introduce al estudiante a 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. Entender la estructura y la funcionalidad de un lenguaje de programación.
3. Aprender las ventajas que ofrece el diseño de programas.
4. Comprender la conveniencia de separar el código de los programas en módulos independientes.

CONTENIDO

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. Principios de la 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. Objetos y tipos
 - 3.1 Concepto de objetos simples
 - 3.2 Características de un buen identificador para el objeto
 - 3.3 Palabras reservadas
 - 3.4 Tipos de datos básicos (enteros, caracteres, reales, variantes)
4. Lenguaje Pascal
 - 4.1 Tipos de datos
 - 4.2 Control de selección
 - 4.3 Parámetros y procedimientos
 - 4.4 Funciones
 - 4.5 Tipos definidos por el programador
 - 4.6 Arreglos
 - 4.7 Registros
 - 4.8 Objetos
 - 4.9 Archivos secuenciales

- 4.10 Archivos directos
- 4.11 Búsquedas
- 4.12 Clasificación
- 4.13 Estructuras de datos dinámicas

EVALUACIÓN

Tareas programadas	30%
2 Parciales	50%
Participación en clase	5%
Quices y tareas cortas	15%

BIBLIOGRAFÍA

H. Paul Haiduk. Turbo Pascal Orientado a Objetos. McGraw Hill
 Hennefelf, Julien. Turbo Pascal con aplicaciones 4.0 - 6.0. Grupo ED. Iberoamérica
 Cairó, Osvaldo. Metodología de programación: algoritmos, diagramas de flujo y programas. AlfaOmega Grupo Editor S.A.

CONTENIDO

- 1. Introducción
 - 1.1 Contexto
 - 1.2 Objetivos
 - 1.3 Estructura del curso
 - 1.4 Metodología
 - 1.5 Recursos
- 2. Fundamentos de programación
 - 2.1 Tipos de datos
 - 2.2 Operadores
 - 2.3 Estructuras de control
 - 2.4 Funciones y procedimientos
 - 2.5 Archivos
- 3. Orientación a objetos
 - 3.1 Conceptos de objetos
 - 3.2 Estructuras de datos
 - 3.3 Métodos
 - 3.4 Encapsulación
 - 3.5 Herencia
 - 3.6 Polimorfismo
- 4. Turbo Pascal
 - 4.1 Estructura del lenguaje
 - 4.2 Tipos de datos
 - 4.3 Operadores
 - 4.4 Estructuras de control
 - 4.5 Funciones y procedimientos
 - 4.6 Archivos
 - 4.7 Orientación a objetos
 - 4.8 Estructuras de datos dinámicas