

OBJETIVOS GLOBALES:

1. Desarrollar la destreza lógica para resolver problemas de orientación científica-comercial, bajo el modelo estructurado y su implementación física.
2. Analizar las estructuras de datos primitivas y básicas que se pueden usar y diseñar con Pascal y C.
3. Utilizar los rasgos avanzados del Pascal no-standard.
4. Adquirir la habilidad para programar en el lenguaje C.

CONTENIDO TEMATICO

PARTE I: EJERCICIOS DE PROGRAMACION PROCEDIMENTAL:

1. Prácticas de programación usando Pascal standard:
 - . Problemas numéricos y de procesamiento de hileras.
2. Introducción al estudio de algoritmos:
 - . Clasificación de las estructuras de datos: arreglos, listas enlazadas, pilas, colas, árboles y grafos.
 - . Tipos de Datos Abstractos (TDA) y objetos.
 - . Complejidad y relaciones tiempo-espacio.

PARTE II: FIN DE PASCAL STANDARD E INTRODUCCION AL AVANZADO

3. Pascal Standard (ANSI Pascal):
 - . Conjuntos: operaciones, comparaciones.
 - . Archivos: estructura y los métodos de acceso. Operaciones básicas.
 - . Punteros: listas enlazadas simples y dobles.
4. Pascal no-standard:
 - . Introducción (Turbo Pascal 5.0 y 6.0 con Ansi Pascal):
 - . Herramientas de programación modular.
 - . Unidades: Standard (Crt, Dos, Graph3, Printer, System, Graph) y las definidas por el usuario (UNIT).
 - . Manejo de objetos (Pascal 6.0).
 - . Recursividad directa.

PARTE III: Introducción al lenguaje C (Turbo C 2.0):

5. Introducción: variables y aritmética, constantes simbólicas, ejemplos útiles, funciones internas, argumentos (llamados por valor), arreglos de caracteres, alcance de variables (variables externas)
6. Tipos, Operadores y Expresiones:
 - . Nombres de variables
 - . Tipos y tamaño de datos
 - . Operadores: aritméticos, relacionales y lógicos
 - . Conversiones de tipo
 - . Operadores de incremento y decremento

- . Operadores de manipulación de bits
- . Operadores de asignación y expresiones
- . Expresiones condicionales
- . Precedencia en las evaluaciones de expresiones

7. Flujo de control:

- . Bloques
- . If: If-Else, Else-If
- . Switch
- . While, For, Do-While
- . Break, Continue
- . Goto y etiquetas

8. Funciones y estructura de programas

- . Conceptos básicos
- . Funciones que retornan no-enteros
- . Variables externas, estáticas, registros
- . Estructuras de bloque
- . Inicialización
- . Recursión
- . El pre-procesador C (uso de macros)

9. Punteros y arreglos:

- . Punteros: direcciones y argumentos de funciones
- . Arreglos multidimensionales

10. Estructuras

- . Estructuras y funciones
- . Punteros hacia estructuras
- . Campos
- . Uniones
- . Typedef

11. Entrada y Salida

- . Acceso a la Biblioteca Estándar
- . Getchar, Fputchar
- . Entrada y salida formateada (Printf y Scanf)
- . Acceso a archivos: secuencial y relativo
- . Manejo de error (excepciones)
- . Funciones misceláneas

BIBLIOGRAFIA

1. Manuales de Turbo Pascal (5.0 y 6.0) y Turbo C (2.0).
2. El lenguaje de programación C, Brian Kernighan & Dennis M. Ritchie. Prentice-Hall.
3. Programación en el Lenguaje C, Herbert Schildt, McGraw H.
4. Programación em Pascal (Schaum), Gottfried, Byron McGraw-Hill.

EVALUACION: NOTA-FINAL= 3P * 60 % + TP * 32 % + Q/TC * 8 %

NOTAS GENERALES:

1. Es requisito presentar todas las tareas programadas.
2. El curso será altamente práctico, lo que significa que las clases no estarán orientadas a la presentación de los formatos de las distintas instrucciones.
3. Se sugiere que el estudiante vaya al día con la materia.