

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.