

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA GENERAL

**DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN
DE ESTUDIOS**

**Temario de estudio para
Cibernética y Computación II
(1604)**

**Plan CCH - 1996
Modificado
A PARTIR DEL CICLO ESCOLAR 2004-2005**

TEMARIO

CIBERNÉTICA Y COMPUTACIÓN II (1604)

UNIDAD I. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PASCAL

1. Elementos del lenguaje
 - A. Estructura del programa.
 - a) Encabezado.
 - b) Zona de declaraciones.
 - c) Zona de sentencias.
 - B. Identificadores, constantes, variables, palabras reservadas.
 - C. Tipos de datos primitivos
 - D. Sentencias
 - a) Lectura, asignación, escritura.
 - b) Estructura de la sentencia condicional (*if-then-else*).
 - E. Operadores, expresiones y orden de evaluación.
 - F. Funciones y procedimientos estándar.

UNIDAD II. ESTRUCTURA DE CONTROL DE SECUENCIA

1. Estructuras de control de secuencia
 - A. Incondicionales.
 - a) Simples.
 - b) Compuestas.
 - c) La sentencia nula y el uso del terminador de sentencia (“;”)
 - B. Sentencias condicionales:
 - a) Teorema de la programación estructurada.
 - C. Estructura de Control
 - a) *IF-THEN-ELSE*.
 - b) *WHILE-DO*.
 - c) *CASE*.
 - d) *FOR-DO*.
 - e) *REPEAT-UNTIL*.

UNIDAD III. PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

1. La modularidad como una herramienta para el manejo de programas
 - A. Concepto.
 - B. Importancia.
2. Procedimientos y funciones
 - A. Concepto de procedimiento.

- B. Concepto de función.
 - a) Valor de regreso.
 - b) Tipos permitidos.
- C. Definición, declaración e invocación de procedimientos y funciones.
- D. Parámetros por:
 - a) Valor.
 - b) Referencia.
 - c) Variable.
- E. Alcance de identificadores.
 - a) Variables globales y locales
 - b) Nombre de procedimientos y funciones.
- F. Recursividad.
 - a) Concepto matemático
 - b) Implementación en el lenguaje.
 - c) Parte recursiva y parte terminal de un procedimiento recursivo.

UNIDAD IV. ESTRUCTURAS DE DATOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

1. Estructura de datos
 - A. Arreglos.
 - a) Elementos de un arreglo.
 - b) Índices y selección.
 - c) Almacenamiento de arreglos.
 - d) Dimensión de los arreglos.
 - e) Implementación.
 - B. Cadenas de caracteres.
 - a) Implementación en el lenguaje de alto nivel.
 - b) Funciones y procedimientos de manejo de cadenas.
 - c) Conversiones a otros tipos de datos.
 - C. Tipos enumerado y subrango.
 - D. Conjuntos.
 - E. Registros.
 - a) Elementos de un registro.
 - b) Campos y selección de elementos.
 - c) Almacenamiento de registros.
 - d) La sentencia With.
 - e) Registros variantes.
2. Manejo de archivos
 - A. Medios de almacenamiento secundario.
 - B. Procesamiento secuencial.
 - a) Archivos de tipo texto.
 - b) Funciones y procedimientos para el manejo de archivos de tipo texto.
 - C. Procesamiento de tipo directo
 - a) Archivos de acceso directo.
 - b) Funciones y procedimientos para el manejo de archivos de acceso directo.

3. Estructuras dinámicas
 - A. Apuntadores.

UNIDAD V. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN EL DELPHI (KYLIX)

1. Elementos de programación Delphi (Kylix)
 - A. Objetos, eventos, diseño de ventanas, proyectos.
 - B. Terminología básica, clases, instancias, herencia, polimorfismo.
2. Ambiente de trabajo.
 - A. Pantalla principal.
3. Elementos básicos.
 - A. Tablas
 - B. Formularios.
 - C. Controles.
 - a) Cuadros de texto.
 - b) Etiquetas.
 - c) Botones.
 - d) Cajas de lista.
 - e) Cuadros combinados.
 - f) Botones de radio.
 - g) Casillas de verificación.
 - h) Contenedores.
 - i) Cuadros de imagen.
 - D. Propiedades
 - a) Apariencia.
 - b) Comportamiento.
 - c) Posición.
 - d) Propiedades del control.
 - E. Métodos
 - a) Mostrar y ocultar.
 - b) Actualizar.
 - c) Maximizar y minimizar.
 - d) Manipular el enfoque.
 - F. Eventos.
 - a) Inicialización y cierre de control.
 - b) Recepción y pérdida del enfoque.
 - c) Interacción con ratón.
 - d) Interacción con teclado.
 - G. Reportes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Cantú, Marco. *Delphi (Kylix) 7*. Ediciones Anaya Multimedia. Madrid, 2002.
2. Charre Ojeda Francisco, *Guía Práctica para Usuarios de Delphi 7*. Editorial Anaya Multimedia, Madrid, 2002.

3. Goldstein, Larry Joel.- *Turbo Pascal. Introducción a la Programación orientada a objetos*. Editorial Prentice-Hall. México, 1993.
4. Joyanes, Aguilar Luis. *Programación en Turbo Pascal versión 5.5, 6.0 y 7.0*, 1993.
5. Joyanes. Aguilar Luis. *Programación en Turbo Pascal / Borland. Pascal 7*. Editorial MC. Graw-Hill. Madrid, 1998.
6. López, R. Leobardo.- *Programación estructurada. Turbo Pascal 7*. Editorial Computec. México, 1993.
7. Schneider, Michael G. et al.- *Introducción a la Programación y solución de Problemas con Pascal*. Editorial Limusa Noriega. México, 1990.
8. Swedan, Fathi M.- *Turbo Pascal 7. Referencia rápida*. Editorial Ra-Ma, 1994.