

Centro de Educación Técnica N° 8
COMPUTADORAS ELECTRÓNICAS
Curso: 2°1° y 2°2°
División: Todas
Profesor: Luquez, Jorge

Unidad I

CONCEPTOS INICIALES A LA PROGRAMACIÓN:

Definición de computadora. Informática. Áreas donde se usan las computadoras. Las computadoras y la tecnología. Tipos de computadoras. Historia de las computadoras
Computadoras de uso Personal (PC): Computadora de escritorio, estación de trabajo
computadoras portátiles, tableta, teléfonos inteligentes. Computadoras para organizaciones:
Servidores de red, computadoras mainframe, minicomputadoras, supercomputadoras.
Diagrama en bloques de una computadora. Dispositivos de entrada, de salida y mixtos
Esquema de Von Neumann. UCP/CPU. Procesador, Memoria, RAM y ROM. Memoria Auxiliar
Unidades de Medida: Hertz y Byte. BIT. Sistemas de codificación y numeración: Código ASCII,
Sistema Binario: concepto y conversiones. Sistema Hexadecimal.
Hardware y Software. Tipos de software, Conceptos de Software Libre y de Código Abierto.
Sistemas operativos, drives
Partes de una computadora: Gabinete, fuente, mother, memorias, Disco Rígido, placas de video,
VGA y HDMI, Placas de Red, conexión WiFi, conexión Bluetooth. Puertos de comunicación: USB,

Bibliografía de la Unidad:

Completo Manual de Informática
HellHacker@guiller_1999_b@hotmail.com
Facultad de Ingeniería de Sistemas ULA (Universidad de Los Andes)
Mérida-Venezuela.

Unidad II

REDES

Concepto de Redes e Internet. Tipos y Topología, Protocolo, Dirección IP, Dominios, Dispositivos de red

Bibliografía de la Unidad:

Completo Manual de Informática
HellHacker@guiller_1999_b@hotmail.com
Facultad de Ingeniería de Sistemas ULA (Universidad de Los Andes)
Mérida-Venezuela.

Unidades III

DATOS Y OPERACIONES

Representación de construcciones lógicas. Tipos de datos elementales: concepto de tipo de datos, identificador y palabra reservada. Constantes y Variables.
Tipo de datos elementales: Tipo numérico: entero y real, Tipo carácter o cadena, Tipo booleano.
Variables de memoria y sus atributos: nombre, tipo y valor. Constantes
Expresiones aritméticas: suma, resta, multiplicación, división, resto (Mod), cociente (Div).
Expresiones lógicas: operadores relacionales >, <,>=, <=, <>. Operadores lógicos: Not And y Or.

Bibliografía de la Unidad:

PROGRAMACIÓN EN C
Metodología, algoritmos y estructura de datos
Luis Joyanes Aguilar- Ignacio Zahonero Martinez

Unidad IV

ALGORITMOS

Concepto. Algoritmos vs Recetas. Ejemplos. Características. Definición. Reglas. Variables. Tipo de dato. Ejemplos. Uso de objetos. Métodos de consulta. Sintaxis. Semántica. Parámetros. Algoritmos y Programas: Análisis del problema, Diseño del Algoritmo. Técnicas de representación de algoritmos: Lenguaje algorítmico o pseudocódigo. Contadores, acumuladores

Bibliografía de la Unidad:

PROGRAMACIÓN EN c

Metodología, algoritmos y estructura de datos

Luis Joyanes Aguilar- Ignacio Zahonero Martinez

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software

Facultad de Informática/Escuela Universitaria de Informática

Universidad Pontificia de Salamanca. Cumpus Madrid

Unidad V

DIAGRAMAS DE FLUJO

Símbolos, Ciclos, lazos o bucles. Bucles y sus partes: variable de control, cuerpo del bucle, iteración y condición. Concepto de la estructurado un programa en un lenguaje. Concepto de interface. Práctica con diagramas de flujo aplicados a resolver algoritmos de situaciones reales de control, supervisión, etc.

Bibliografía de la Unidad:

PROGRAMACIÓN EN c

Metodología, algoritmos y estructura de datos

Luis Joyanes Aguilar- Ignacio Zahonero Martinez

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software

Facultad de Informática/Escuela Universitaria de Informática

Universidad Pontificia de Salamanca. Cumpus Madrid

Unidad VI

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Concepto, Paradigmas de la Programación, Desarrollo histórico de los lenguajes de programación. Traductores: Compiladores e intérpretes, el proceso de traducción. Tipos de errores: de compilación, de ejecución y lógicos. Programación modular: subalgoritmos. Diseño estructurado, concepto de modulo. Prueba y depuración, Taza o prueba de escritorio. Programas: análisis, diseño, codificación, compilación, ejecución, depuración, mantenimiento y documentación.

Bibliografía de la Unidad:

PROGRAMACIÓN EN c

Metodología, algoritmos y estructura de datos

Luis Joyanes Aguilar- Ignacio Zahonero Martinez

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software

Facultad de Informática/Escuela Universitaria de Informática

Universidad Pontificia de Salamanca. Cumpus Madrid

Unidad VII

ARDUINO

Microcontroladores: Arduino, entorno, variables y constantes, tipos de datos, módulos básicos, instrucciones, decisión y ciclo. Aplicaciones específicas

Bibliografía de la Unidad:

Manual de Programación Arduino

Arduino Notebook: A Beginner's Reference

August 2007

Creative Commons 171 Second Street, Suite 300 San Francisco, California, 94105, USA

Cuadernillo de práctica en:

<https://drive.google.com/open?id=1GsKhI7zKIGw0l2JDmF7FfLufpd2PoymT>

Material Complementario en:

<https://drive.google.com/open?id=0B5pilB0iaLoyTU9aSktkcDB6N0U>

<https://drive.google.com/open?id=0B5pilB0iaLoyTm5mSDNHVHhDQnM>