

CARTA AL ESTUDIANTE

Objetivo general del curso: Introducir al estudiante en el conocimiento y uso del computador como una herramienta en la solución de problemas.

Objetivos específicos:

- Introducción a los conceptos básicos de computación.
- Diseño de algoritmos para la solución de problemas.
- Aprender a programar en lenguaje PASCAL.
- Introducción al lenguaje BASIC.

PROGRAMA

I INTRODUCCION

- Breve historia.
- Bit, byte, estándares de codificación, almacenamiento de la información.
- Componentes de una computadora y su función.
- Hardware y Software.
- Comunicación en el computador. Lenguajes de: máquina, ensamblador, alto nivel. Compilador. Programa (fuente y objeto). Sistema operativo. Nociones de CANDE y WPL.
- Algoritmo y Programa.

II TRATAMIENTO SEQUENCIAL

- Ejemplo de un programa. Instrucciones de control. Programa. Datos.
- Estructura secuencial de un programa Pascal sencillo:  
Encabezado.  
Cuerpo. Declaración de variables. Secuencia de instrucciones.
- Vocabulario básico: Alfabeto, dígitos, símbolos especiales, identificadores, palabras clave.
- Estructuras de datos simples: INTEGER y REAL. Sus propiedades. Valores, variables y constantes de tipo INTEGER y REAL.
- Declaración de variables y constantes: reales y enteras.
- Instrucción de asignación. Delimitadores.
- Operandos y operadores. Expresiones aritméticas. Jerarquía algebraica. Mezcla de tipos. Funciones numéricas de biblioteca.

- READ, READLN, WRITE, WRITELN ( con y sin formato de salida).
- Comentarios y Rótulos.

III TRATAMIENTO CONDICIONAL

- Instrucción IF...THEN. Instrucción IF...THEN..ELSE
- Instrucción nula. Instrucción compuesta.
- Instrucción CASE.
- Tipo BOOLEAN: valores, variables y constantes booleanas.
- Términos booleanos. Operadores booleanos. Expresiones booleanas.
- Instrucciones IF anidadas. Condiciones simples y compuestas.

IV TRATAMIENTO ITERATIVO

Instrucciones WHILE, REPEAT, FOR. Función EOF.

V MANEJO DE CARACTERES

EL tipo CHAR. Valores, variables y constantes de caracter.

VI VARIABLES ESTRUCTURADAS

Subrangos. Variables tipo subrango. Declaración de tipos simples  
 ARRAYS: índice-tipo, contenido-tipo. Acceso, lectura e impresión de sus componentes.

PACKED ARRAY OF CHAR

Hileras. Tipo STRING.

VII PROGRAMACION ESTRUCTURADA

Procedimientos y funciones. Estructura. Variables globales y locales. Parámetros formales y actuales. Parámetros de valor y de variable.

VIII INTRODUCCION AL LENGUAJE BASIC

BIBLIOGRAFIA

J. P. Tremblay, R. Bunt. C. OPSETH "Pascal Estructurado". Mc Graw-Hill  
 A. M. Keller. "Programación Pascal". Mc Graw-Hill.  
 P. Gragono. "Programación en Pascal". Fondo Educativo Interamericano.  
 F. J. Sánchez Ll. A. Morales L. "Programación en lenguaje Pascal". Paraninfo.  
 G. Cherry. "Pascal programming structures". Reston. Prentice-Hall.

EVALUACION

Nota: La presentación de las tareas programadas es requisito obligatorio para aprobar el curso

I Parcial	23 de Marzo	1 p.m.	Caps. I, II, III	10%	<u>        </u>	x 0.1	<u>        </u>	+
II Parcial	4 de Mayo	1 p.m.	Caps. IV, V	15%	<u>        </u>	x 0.15	<u>        </u>	+
III Parcial	1 de Junio	1 p.m.	Caps VI, VII	15%	<u>        </u>	x 0.15	<u>        </u>	+
IV Parcial	29 de junio	1 p.m.	Caps. VII	15%	<u>        </u>	x 0.15	<u>        </u>	+
5 tareas programadas			Promedio	30%	<u>        </u>	x 0.3	<u>        </u>	+
tareas cortas y quices			Promedio	15%	<u>        </u>	x 0.15	<u>        </u>	=
								Nota final <u>        </u>

Deberán hacer examen de ampliación aquellos estudiantes cuya nota final sea mayor o igual a 6 y menor que 7.

Examen de ampliación: Miércoles 10 de julio 1 p. m.

NO PIERDA ESTA HOJA

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio"

Costa Rica, América Central

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA  
COMPUTACION E INFORMATICA

DESCRIPCION DE CI-0202 SEGUN ANTIGUO PLAN DE LA CARRERA DE INFORMATICA

CI-0202 Principios de Informática

REQUISITOS: MA-0201 o MA-0205

OBJETIVOS: Algoritmos, programas y computadores, diagramas de flujo y programación básica en un lenguaje algorítmico como Pascal. Preparación y verificación de programas. Ventajas y limitaciones en el uso de computadores, manejo de datos y paquetes de programas. Componentes de un computador y sus funciones Representación de Información.