



PROGRAMACION I

Especialista en contenido:	ING. YELITZA OVIEDO ING. FRANCYS BARRETO ING. MARLENY VALLADARE ING. EDWARD PEREIRA ING. MADELEINE SILVA	AUTORIZADO POR: VICE-RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	JUNIO, 2001	
Elaborado por:	ING. YELITZA OVIEDO ING. FRANCYS BARRETO ING. MARLENY VALLADARE ING. EDWARD PEREIRA ING. MADELEINE SILVA	

FUNDAMENTACION

El programa cubre los temas fundamentales para el inicio del estudio de programación en lenguaje de alto nivel (sugerencia Pascal). El programa incluye tres unidades:

- I Unidad: Estructura Básica del Lenguaje.
- II Unidad: Modularidad.
- III Unidad: Manejo de Estructura de Datos.

Modalidad y Estrategias de Enseñanza.

Conforme a la naturaleza del curso y a las modalidades y estilos de enseñanza sugeridos por la U.F.T., el docente empleará las siguientes modalidades y estrategias de enseñanza:

Estrategia Cooperativa.
Métodos asociados.
Revisión de la literatura/controles de lectura.
Explicaciones teórico-prácticas.
Ejercicios de desempeño.
Expositivos.
Demostrativos.
Preguntas y respuestas.

En la estrategia de estudio se recomienda una sólida preparación y revisión previa a cada sesión de aquellos temas que serán tratados. Además de las tareas de estudio individual, se sugiere formar grupos de estudio estables para intercambiar notas y opiniones, para reforzar colectivamente las destrezas conceptuales y prácticas. De máxima importancia una constante dedicación por la resolución de ejercicios propuestos en clase así como el uso del computador para correr los programas codificados.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Desarrollar en el estudiante la habilidad para resolver en forma apropiada problemas científicos mediante el lenguaje de programación de alto nivel, considerando el manejo de estructuras básicas, modularidad y manejo de estructura de datos.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
ESTRUCTURA BÁSICA DEL LENGUAJE		DESARROLLAR PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE MEDIANA COMPLEJIDAD CON EL PROPÓSITO DE EJEMPLIFICAR LAS APLICACIONES COMERCIALES Y CIENTÍFICAS, CONSIDERANDO LAS CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN PROGRAMA, DATOS DE ENTRADA, Y A LA GENERACIÓN DE TEXTO.	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
30 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Analizar las características de un buen programa. 2. Identificar la estructura de un programa. 3. Clasificar e identificar los tipos de datos. 4. Comparar las instrucciones de entrada y salida dado un problema. 5. Repasar los diferentes operadores aritmético-lógicos y su importancia dentro de un programa. 6. Identificar las diferentes instrucciones selectivas y repetitivas en un problema.	• Características de un programa: claro, correcto, complejo y modular. • Conceptos básicos del lenguaje de programación. • El programa: estructura de un buen programa, análisis del enunciado: identificación de entrada, proceso y salida. • Tipos de datos: simples y estructurados. • Expresiones aritméticas, lógicas y relacionales: operadores y sus prioridades. • Instrucciones de entrada y salida: diferencias entre ellas (read, Readln, write, writeln). • Instrucciones condicionales: IF-THEN-ELSE-CASE y repetitivas: WHILE, FOR, REPEAT.	• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Asignación de trabajos en el laboratorio. • Ejercicios de desempeño.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación parcial. • Ejercicios prácticos en laboratorio. • Taller en aula.			

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL
MODULARIDAD		DEFINIR UN PROBLEMA A FIN DE DISEÑAR, IMPLEMENTAR Y PROBAR PROGRAMAS DE MEDIANA COMPLEJIDAD, CONSIDERANDO EL CONCEPTO DE MODULARIDAD, EL USO DE UNIDADES DEL LENGUAJE PASCAL.
DURACION		
6 SEMANAS		
EVALUACION		
30 %		
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION
1. Analizar el concepto de modularidad y diseño descendente. 2. Definir: procedimiento, ámbito de variables: locales y globales, importancia, ventajas y activación. 3. Identificar los tipos de parámetros. 4. Señalar las diferencias entre procedimiento y funciones. 5. Definir funciones, importancia, ventajas, activación. 6. Identificar las unidades estándar que posee Turbo Pascal. 7. Definir unidad, su estructura, activación. 8. Manejar los procedimientos que permiten validar. 9. Construir programas en forma modular.	• Definición de modularidad y diseño descendente. • Definición, importancia y ventajas de un procedimiento, tipos de procedimientos, activación. • Alcance de variables. • Definición, declaración, creación y activación de funciones. • Utilizar las diferentes unidades estándar de Turbo Pascal. • Definición de unidad, su estructura, activación. • Definición de modularidad y diseño descendente. • Definición, importancia y ventajas de un procedimiento, tipos de procedimientos, activación. • Alcance de variables. • Definición, declaración, creación y activación de funciones. • Utilizar las diferentes unidades estándar de Turbo Pascal. • Definición de unidad, su estructura, activación.	• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Asignación de trabajos en el laboratorio. • Ejercicios de desempeño.
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:		
• Evaluación parcial. • Ejercicios prácticos en laboratorio. • Taller en el aula.		

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
MANEJO DE ESTRUCTURA DE DATOS		IDENTIFICAR LAS ESTRUCTURAS DE DATOS ADECUADAS A UN PROBLEMA DADO Y HACER UN MANEJO EFICIENTE DE LAS MISMAS, CON EL PROPÓSITO DE IMPLEMENTAR LOS SUBPROGRAMAS NECESARIOS Y CONSIDERAR LAS FACILIDADES PREVISTAS POR EL LENGUAJE PARA CADA UNA DE ESAS ESTRUCTURAS DE DATOS.	
DURACION			
6 SEMANAS			
EVALUACION			
40 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir estructura de datos, tipos. 2. Definir arreglo, tipos. 3. Utilizar las estructuras de datos adecuadas a un problema dado. 4. Analizar los algoritmos de búsquedas y ordenamiento de arreglo. 5. Definir conjunto, enumerado y subrango como estructuras de datos. 6. Definir arreglo de dos dimensiones. 7. Aplicar las estructuras de datos adecuadas a un problema dado. 8. Conocer los diferentes procedimientos y funciones que facilitan el manejo de caracteres. 9. Manejar los procedimientos que permiten validar caracteres.	• Estructura de datos, tipos de arreglos. • Definición de arreglo de una dimensión, declaración, manipulación, índices. • Búsqueda y ordenamiento de arreglos, arreglo en paralelo. • Arreglo de dos dimensiones, búsqueda. • Conjunto, operadores con conjuntos, enumerados. • Validación y manejo de string (POS, VAL, STR, CONCAT, ETC.).	• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Asignación de trabajos en el laboratorio. • Ejercicios de desempeño.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:			
• Evaluación parcial. • Evaluación corta de arreglo. • Ejercicios prácticos en laboratorio. • Proyecto.			

BIBLIOGRAFIA

Cairo Oswaldo. **Metodología de la Programación**. Tomo I y II. 1ra. Edición. Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V. 1995.

Foley Richard. **Turbo Pascal**. Edición en Español. Editorial Adisson Wesley. España 1991.

Grogono Peter. **Programación en Pascal**. Edición Revisada Editorial Adisson Wesley. España. 1986.

Leestma Sanford. **Programación en Pascal**. 4ta. Edición Editorial Prentice Hall. España. 1999.

Joyanes A. Luis. **Pascal y Turbo Pascal, Un Enfoque Práctico**. 1ra Edición Editorial Mc Graw Hill. España. 1994.

Joyanes A. Luis. **Turbo Borland Pascal 7**. 1ra Edición Editorial Mc Graw Hill. España. 1997.