

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa cubre los temas fundamentales para el inicio del estudio de programación en lenguaje PASCAL. El programa incluye tres unidades:

- 1.- Validación.
- 2.- Modularidad.
- 3.- Manejo de estructura de datos.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Conforme a la naturaleza del curso y a las modalidades y estilos de enseñanzas sugeridos por la UFT, el docente empleará las siguientes modalidades y estrategias de enseñanzas. Revisión de literatura/Controles de lectura. Explicaciones teórico-prácticas. Ejercicios de desempeño. Asignaciones de trabajo.

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, y para reforzar colectivamente las destrezas conceptuales y prácticas. De máxima importancia es una constante dedicación por la resolución de ejercicios propuestos en clase así como el uso del computador para correr los programas codificados en PASCAL.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

Desarrollar en el estudiante la habilidad para resolver en forma apropiada problemas científicos mediante el lenguaje de programación PASCAL.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
VALIDACIÓN	AL FINALIZAR ESTA UNIDAD EL ESTUDIANTE SERÁ CAPAZ DE DESARROLLAR PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN DE MEDIANA COMPLEJIDAD PARA APLICACIONES COMERCIALES Y CIENTÍFICAS, QUE SEAN CLAROS, CORRECTOS, COMPLETOS Y MODULARES.
DURACIÓN	
5 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Ejercicios de desempeño. • Asignaciones de trabajo.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
Presentada una serie de conceptos, y en base a discusiones dirigidas y tareas asignadas en clase: 1. Expresar en forma clara las características de un buen programa. 2. Validar datos de entrada en programas interactivos. 3. Validar datos en programas con procesamiento de lote. 4. Generar archivos de salida de datos y de resultados. 5. Procesar archivos de textos carácter o carácter. 6. Elaborar datos de prueba para programas.	
CONTENIDOS	
• Características de un buen programa: claro, correcto, completo y modular (ejemplos ilustrativos). • Validación de datos de entrada en programas interactivos: char, una tecla esperada. Entero o real, dentro del rango esperado. Fin de datos, uso de centinelas, pregunta de fin de proceso, datos que se generan. (expresiones aritméticas y lógicas, operadores asociados; estructuras de control, read (In), Write (In), unidad de Turbo Pascal. • Validación de datos en programas con procesamiento en lote. • Generación de archivo de salida de datos y de resultados (Eof, manejo de errores). • Validación de E/S es el procesamiento de archivo externo. • Procesamiento de archivos de textos carácter a carácter. (Eof, tratamiento de los dispositivos de E/S como archivos). • Elaboración de datos de pruebas para programas.	

UNIDAD II	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MODULARIDAD	DEFINIDO UN PROBLEMA EL ESTUDIANTE SERÁ CAPAZ DE DISEÑAR, IMPLEMENTAR Y PROBAR PROGRAMAS DE MEDIANA COMPLEJIDAD EN FORMA COMPLETAMENTE MODULAR.
DURACIÓN	
5 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Ejercicios de desempeño. • Asignaciones de trabajo.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Justificar funciones y procedimientos. 2. Definir funciones y procedimientos. 3. Activar funciones y procedimientos. 4. Diseñar programas en forma modular. 5. Probar subprogramas. 6. Usar unidades del Turbo y otras disponibles. 7. Desarrollar unidades.	
CONTENIDOS	
• Justificación, definición y activación de funciones. • Justificación, definición y activación de procedimientos. • Portabilidad de los subprogramas. • Parámetros de valor y de referencia. • Alcance de variables. • Diseño modular de programas y prueba modular de subprogramas (uso del Stubs y de Drivers). • Uso de las unidades del Turbo y de las unidades disponibles (Dos, hierros, ventanal, etc.) desarrollo de unidades.	

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
MANEJO DE ESTRUCTURA DE DATOS	AL FINALIZAR ESTA UNIDAD, EL ESTUDIANTE SERÁ CAPAZ DE SELECCIONAR LAS ESTRUCTURAS DE DATOS ADECUADAS A UN PROBLEMA DADO Y A HACER UN MANEJO EFICIENTE DE LAS MISMAS. PARA ELLO, IMPLEMENTAR LOS SUBPROGRAMAS NECESARIOS O BIEN, USAR LAS FACILIDADES PROVISTAS POR EL LENGUAJE PARA CADA UNA DE ESAS ESTRUCTURAS DE DATOS.
DURACIÓN	
7 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Revisión de literatura/controles de lectura. • Explicaciones teórico-prácticas. • Ejercicios de desempeño. • Asignaciones de trabajo.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Justificar, definir y manipular arreglos. 2. Seleccionar las estructuras de datos adecuadas a un problema dado. 3. Manejar eficientemente las estructuras de datos. 4. Generar diversos índices para manipular arreglos de registros. 5. Adaptar algoritmos de búsquedas en arreglos, a algoritmos de búsquedas en un archivo. 6. Simular búsquedas secuenciales en un archivo.	
CONTENIDOS	
III manejo de estructura de datos Arreglos: justificación, definición y manipulación. • Enumerados y subrangos. Funciones para enumerados. Enumerados como subíndice de arreglos. • Algoritmo portables de búsqueda y de ordenamiento en arreglos. (arreglos con coordenadas, (fila columna), significativas. Problemas de categorización. Impresión de diagramas de barras verticales). • Arreglos multidimensionales. • Procedimientos y funciones para el procesamiento de STRINGS. • Concepto y definición de conjuntos. • Operaciones de conjuntos (simulación de conjuntos con arreglos). • Requisitos, conceptos, definición y representación interna. Registros jerárquicos. • Arreglos de registros. Algoritmos portables para su manipulación. (generación de diversos índices para manipulación de arreglos de registros. Adaptación de algoritmos de búsquedas en arreglos, a algoritmos de búsquedas en un archivo. Simulación de búsqueda secuencial de un archivo.	

BIBLIOGRAFÍA

PROGRAMACIÓN I

III SEMESTRE

COMPUTACIÓN

MANTENIMIENTO MECÁNICO

ELÉCTRICA

ADMINISTRACIÓN

ALONSO Y MORALES. "Problemas de Programación, Programación Estructurada". Paraninfos, 1988.

ALONSO Y MORALES. "Problemas de Programación". Paraninfos, 1988.

BOWLES, Keneleth L. Franklin Stephen D. Volper Denny. "Solución de Problemas con Pascal UCSD". Limusa, 1987.

COÑAT, Andrés y NUÑEZ, Sara. Turbo Pascal Práctico y Programas. Paraninfos, 1988.

CRAWLEY, Winston. Mc Arthur William. Pascal. "Programación Estructurada".

DALE Nell. WEEMS Chip. Pascal Segunda Edición. Mc. Graw Hill, 1989.

KONVALINE, John y VIELMA, Stanley. Programación Tools in Pascal. Mc. Graw Hill, 1989.

JAMSA, Kris y NAMEROFF, Steven. Turbo Pascal. Biblioteca de Programa Mc. Graw Hill, 1988.

JOYANES A., Luis. "Programación en Turbo Pascal". Mc. Graw Hills, 1990.

KOFFMAN, Elliot B. Pascal. "Introducción al Lenguaje y Resolución de Problemas con Pascal. UCSD.

KOFFMAN, Elliot B. "Turbo Pascal". Editorial Iberoamericana, 1987.

SCHNEIDER G., Michael. Weingart Steven W. Perlman David. "Introducción a la programación y Solución de Problemas con Pascal". Limusa, 1986.

WELSH, Jim, Elder John. Pascal Introducción. Prentice Hall, 1983.

ZAKS, Rodnay. "Turbo Pascal". Editorial Iberoamericana, 1987.

YESTER, m. Using Turbo Pascal (Versión 5.0) que Corp. 1989.