



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
 VICERRECTORADO ACADÉMICO
 COORDINACIÓN DE INGENIERIA EN INFORMÁTICA

PROGRAMA DE PROGRAMACION I

Código	Nombre de la Asignatura	Estrategias Metodológicas	Unidades Crédito	Especialidad: Ingeniería Informática			
				Densidad Horaria			Pre-requisito
				H.T.	H.P	T. hrs/sem.	
8203	Programación I	Ver anexo	03	2	3	5	8201

INTRODUCCIÓN

Una buena formación a nivel de Programación en la Ingeniería Informática es considerada indispensable para poder desarrollar un o personal técnico necesario que le permita a la región y al país permanecer competitivos en este mundo globalizado y cambiante ante la innovación. Para aquellos trabajos que requieren creatividad y destrezas mentales o lógicas en la resolución de problemas analíticos en cualquier área empresarial de sistemas, la programación ofrece la mejor preparación, no solo por su rol formativo sino por su gran operabilidad. La programación es fundamental para el estudio de la ciencia de la Informática. Esta interesada en el estudio de los sistemas cambiantes, y el estudio del manejo de la información. En éste curso en donde se empieza a aprender el importante rol jugado por la programación en el diseño e implementación de aplicaciones de reales, para la resolución de problemas a nivel de computación actuales.

El alumno debe entender los conceptos fundamentales de la programación, debe conocer la terminología usada en la programación para describir esos conceptos y debe sentirse comfortable con el vocabulario cuando este es usado en otras disciplinas.

La instrucción de la programación debe ayudar a los estudiantes a desarrollar una apreciación de lo que es la informática, y como esta es usada. Debe ayudar a los estudiantes a desarrollar precisión y lógica en forma escrita y presentaciones orales. Debe desarrollar sus actividades analíticas y sus habilidades para razonar en una cadena de instrucciones.

Es importante hacer el máximo uso de computadoras al igual que de paquetes de Análisis y Desarrollo (Estructurado y DOO) actuales, Compiladores en modo DOS (Programación Estructurada) actualizados, Compiladores y Aplicaciones Visuales (POO) actuales como parte de las actividades ordinarias de clase.

OBJETIVOS GENERALES

. Al finalizar el semestre el alumno estará en capacidad de aplicar los aprendizajes adquiridos, en el análisis, diseño e implementación de aplicaciones informáticas utilizando un lenguaje de alto nivel en marcado en entornos visuales.

DESCRIPCIÓN SINÓPTICA DE LA ASIGNATURA

Programación Estructurada. Manipulación de Archivos. Análisis y Diseño Orientado a Objeto. Programación Orientada a Objeto. Introducción a la Programación Visual. Programación Visual Avanzada.

Unidad 1. Programación Estructurada en lenguaje C			
Objetivo: Al finalizar la unidad, el alumno, interpretara los conceptos fundamentales de la programación.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Distinguir los componentes del Lenguaje utilizado para la Programación Estructurada. > Determinar las características de los diferentes tipos de compilación en el Lenguaje. > Analizar diferentes tipos de Programación. 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipos de Datos : Estructuras, Enumerados, Uniones. Variables globales y locales. > Sentencias e Instrucciones importantes. > Ciclos iterativos. > Manejo de Funciones. > Parámetros Referencia y Valor. > Tipos de Apuntadores. Precedencia de Operadores. > Operaciones a nivel de Bits. > Manejo de Apuntadores > Tipos de compilaciones: Tiny, Small, Médium, Long, Huge > Características y utilización. > Programación Estructurada. > Programación Recursiva. 	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Participación espontánea y sugerida.</p> <p>Torbellino de Ideas.</p> <p>Asistir a las secciones de teoría y laboratorio.</p> <p>Discutir los temas tratados, los problemas y soluciones propuestas</p> <p>Recurrir a la bibliografía recomendada para afianzar los conocimientos impartidos.</p>	

Unidad II. Utilización de Archivos			
Objetivo: Al final la unidad, el alumno analizara, definirá y maneja adecuadamente los archivos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Distinguir los diferentes tipos de archivo y su organización . > Analizar los diferentes modos de procesamiento de Archivos. > Analizar e implementar las funciones básicas del manejo de archivos. 	<ul style="list-style-type: none"> > Concepto de Archivo. > Organización de Archivos. > Tipos de archivos. <ul style="list-style-type: none"> Archivos Textos Archivos Binarios > Aplicabilidad. >Concepto de Procesamiento >Tipos de Procesamiento <ul style="list-style-type: none"> Secuencial Directo Indexado > Creación de índices <ul style="list-style-type: none"> Físicos Lógicos > Funciones Básicas <ul style="list-style-type: none"> Inclusión. Consulta. Eliminación lógica y física Ordenamiento Modificaciones. 	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Participación espontánea y sugerida</p> <p>Asistir a las secciones de teoría y laboratorio.</p> <p>Elaborar los programas propuestos e cada sección de laboratorio.</p> <p>Recurrir a la bibliografía recomendada para afianzar le conocimientos impartidos</p>	

Unidad III. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ORIENTADO A OBJETO			
Objetivo: Al final la unidad, el alumno analizará .definirá y manejará adecuadamente el diseño orientado a objeto en situaciones reales			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Distinguir los componentes del Diseño orientado a objeto. > Determinar las características del Lenguaje de diseño a utilizar. > Analizar diferentes tipos de Aplicaciones de la metodología. 	<ul style="list-style-type: none"> > Métodos de diseño. > Elementos Involucrados en el diseño. > Conceptos Básicos. > Tipos de Diagramas. > Métodos de UML > Simbología. > Conocimiento de la herramienta CASE para el diseño orientado a objeto (ROSE 98). > Características y utilización. > Análisis y diseño de un caso particular. > Implementación de dicho caso. 	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Discusión dirigida.</p> <p>Participación espontánea y sugerida</p> <p>Torbellino de Ideas.</p> <p>Asistir a las secciones de teoría laboratorio.</p> <p>Recurrir a la bibliografía recomendada para afianzar los conocimientos impartidos.</p>	

Unidad IV. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETO			
Objetivo: Al final la unidad, el alumno analizará, definirá y construirá adecuadamente aplicaciones utilizando programación orientado a objeto.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Distinguir los componentes de la Programación orientado a objeto. > Analizar y utilizar las características de las Plantillas. > Analizar diferentes tipos de Aplicaciones orientada a objeto . 	<ul style="list-style-type: none"> >Clases y objetos en C++. >Clases Abstractas y herencia. >Polimorfismos. >Generacidad. >Excepciones. >Sobrecarga de Operadores. >Reutilización de Software. >Biblioteca de STL >Clases contenedoras. >Iteradores. >Contenedores Estándar. >Vectores, Colas, Listas. >Algoritmos. >Análisis y diseño de un caso particular. >Implementación de dicho caso. 	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Discusión dirigida.</p> <p>Participación espontánea y sugerida.</p> <p>Discutir los temas tratados, los problemas y soluciones propuestas.</p> <p>Elaborar los programas propuestos en cada sección de laboratorio.</p>	

Unidad V. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN VISUAL			
Objetivo: Al final la unidad, el alumno analizará ,definirá y construirá adecuadamente aplicaciones utilizando programación visual y orientado a objeto.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Distinguir los componentes elementales en la Programación Visual. > Analizar y utilizar las características de los Componentes Visuales Básicos. > Desarrollar Aplicaciones sencillas en Programación Visual. 	<ul style="list-style-type: none"> > Introducción a C++ Builder. > Modelo de Componentes Visuales. > Librería de Componentes Visuales (VCL). > Exploración de IDE de C++ Builder. > Utilización de Inspector de Objetos . > Uso del Form Designer. > Uso de el Menú Designer. > Uso de Componentes VCL. > Creación de Aplicaciones en C++ Builder. > Uso del Depurador. > Herramientas y opciones de C++ Builder. 	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Discusión dirigida.</p> <p>Participación espontánea y sugerida</p> <p>Asistir a las secciones de teoría y laboratorio.</p> <p>Elaborar los programas propuestos cada sección de laboratorio.</p> <p>Recurrir a la bibliografía recomendada para afianzar los conocimientos impartidos.</p>	

Unidad VI. PROGRAMACIÓN AVANZADA EN MODO VISUAL			
Objetivo: Al final la unidad, el alumno analizará ,definirá una situación real y construirá su aplicación utilizando técnicas avanzadas de programación visual y orientado a objeto.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<p>Al finalizar la unidad el alumno estará en condiciones de :</p> <p>> Desarrollar los componentes avanzados en la Programación Visual.</p> <p>> Analizar y utilizar las características de la programación gráfica en entornos Visuales.</p> <p>> Desarrollar Aplicaciones sencillas utilizando bases de datos en Programación Visual.</p>	<p>>Implementación de ayuda sensible al contexto.</p> <p>>Manejo de excepciones</p> <p>>Uso de Registros de Windows.</p> <p>>Manejo especializado de mensajes.</p> <p>>Gráficos de Manera sencilla .</p> <p>>Objetos GDI.</p> <p>>Operaciones Básicas de Dibujo.</p> <p>>Mapas de Bits.</p> <p>>Animación.</p> <p>>Arquitectura de bases de datos de C++ Builder.</p> <p>>Elaboración de formularios de base de datos</p> <p>>Creación de aplicaciones de base de datos.</p>	<p>Exposición Didáctica.</p> <p>Discusión dirigida.</p> <p>Participación espontánea y sugerida</p> <p>Asistir a las secciones de teoría y laboratorio.</p> <p>Elaborar los programas propuestos cada sección de laboratorio.</p> <p>Recurrir a la bibliografía recomendada para afianzar los conocimientos impartidos.</p>	

BIBLIOGRAFÍA.

LUIS JOYANES AGUILAR : PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETO . SEGUNDA EDICIÓI
OSBORNE McGraw-Hill

SHILDT : PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE C
OSBORNE McGraw-Hill

SHILDT : LENGUAJE C. PROGRAMACIÓN AVANZADA
OSBORNE McGraw-Hill

CRAIG LARMAN : UML Y PATRONES INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADA A
OBJETOS
PRENTICE HALL

KENT REISDORPH : APRENDIENDO BORLAND C++ BUILDER 3 EN 21 DÍAS
PRENTICE HALL