



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INFORMATICA

SILABO

Curso :	PROGRAMACIÓN I
Código :	II0206
Ciclo:	Segundo
Profesores:	Ing. Silvia Campos B. Ing. Carlos García Q. Ing. Julio Valverde Ch.

SUMILLA

La programación orientada a objetos (POO). Componentes de un programa, Qué es un computador, Organización del computador. Lenguajes de computadoras. Evolución de los Sistemas Operativos. Clases y Objetos. Algoritmos y Pseudo códigos. Estructuras de Control. Estructuras de Selección. Estructuras Repetitivas (simples, múltiples, iterativas, anidadas). Programación modular. Métodos. Definiciones de argumentos. Tipos por valor y tipos por referencia. Constructores y Destrucción. Arreglos (vectores, matrices). Cadenas de Caracteres. Manejo de Errores de Excepción. Punteros. Manejo de archivos. Crear y leer Datos desde Archivos. Formas de Acceso para entrada y salida de datos. Recursividad (Conceptos básicos).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender y utilizar las características fundamentales de la programación orientada a objetos (POO).
- Enseñar la creación de clases y métodos básicos.
- Entrenar al alumno en el uso de conceptos y técnicas necesarias para la solución de problemas utilizando una herramienta de programación visual.
- Lograr que los alumnos adquieran un grado de dominio en el trabajo de análisis y abstracción.
- Formar el hábito de realizar trabajos ordenados y documentados en la solución de problemas.

PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA No. 1 : EL PARADIGMA DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)		
SEMANA	CONTENIDOS	ACTIVIDADES
1	<p>Programación Orientada a Objetos (POO) Introducción, Componentes de un programa, Qué es un computador, Organización del computador. Lenguajes de Programación. Evolución de los Sistemas Operativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clase expositivas de teoría. • Ejemplos con situaciones reales. • Práctica en salón con enunciados básicos. • Practica dirigida • Pruebas rápidas • Asesoría.
2	<p>Clases y Objetos Datos y mensajes, Abstracción, Encapsulamiento, Herencia y Polimorfismo.</p>	
3	<p>Componentes de un programa Variables Constantes Datos Operadores Expresiones Instrucciones Bucles</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación práctica dirigida.

UNIDAD TEMÁTICA No. 2: ESTRUCTURAS DE CONTROL		
SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
4	<p>Estructuras de Control: Parte I Condicional Simple Condicional Doble Condicional Múltiple</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas de la teoría. • Ejemplos con situaciones reales • Práctica en salón con enunciados básicos. • Practica dirigida • Pruebas rápidas • Asesoría.
5	<p>Estructuras de Control: Parte II Definición de Iteración Iteraciones simples y anidadas Iteraciones con contadores Iteraciones con centinela Iteraciones con pre-condiciones Iteraciones con post-condiciones</p>	

UNIDAD TEMÁTICA No. 3: PROGRAMACIÓN MODULAR : Métodos Constructores y Destruedores.		
SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
6	Programación modular: Métodos. Definiciones Programación modular: Argumentos: Tipo por valor y tipo por referencia. Implementación de métodos.	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas de la teoría. • Ejemplos con situaciones reales • Práctica en salón con enunciados básicos. • Practica dirigida • Pruebas rápidas • Asesoría. • Evaluación práctica dirigida
7	Pasando Argumentos: Llamada por valor y llamada por referencia. Constructores y Destruedores	
8	EXAMEN PARCIAL	
UNIDAD TEMÁTICA No. 4: ARREGLOS , CADENA DE CARACTERES		
SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
9	Arreglos: Definiciones. Operaciones con arreglos. Unidimensionales (vectores) Bidimensionales (matrices)	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas de la teoría. • Ejemplos con situaciones reales • Práctica en salón con enunciados básicos. • Practica dirigida • Pruebas rápidas • Asesoría. • Evaluación práctica dirigida
10	Cadena de caracteres: Definiciones. Funciones asociadas a cadena de caracteres. Operaciones con cadena de caracteres :Extraer, Comparar, concatenar.	
UNIDAD TEMÁTICA No. 5: MANEJO DE EXCEPCIONES, ARCHIVOS Y FLUJOS, RECURSIVIDAD		
SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
11	Manejo de Excepción: Errores de Excepción. Introducción. Propiedades de Excepción.	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas de la teoría. • Ejemplos con situaciones reales • Práctica en salón.

12	<p>Implementación de Errores de Excepción.</p> <p>Punteros</p> <p>Introducción, definiciones, usos y ejemplos de aplicación.</p> <p>Archivos y flujos</p> <p>Introducción:</p> <p>Jerarquía de Datos</p> <p>Clases de Archivos: Organización, formas de acceso</p> <p>Creación y lectura de datos en archivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciados básicos. • Practica dirigida • Pruebas rápidas • Asesoría. <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación práctica dirigida.
14	<p>Grabando y accedendo datos en archivos.</p>	
15	<p>Operaciones con archivos. Implementación de Archivos con datos.</p> <p>Recursividad</p>	
16	EXAMEN FINAL	
17	EXAMEN SUSTITUTORIO	

RELACION DE LECTURAS

1. Portal de C# en español : (<http://tdg.lsi.us.es/csharp>)

REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

1. Joyanes A. L. Fundamentos de programación. 2da Edición. 1996. McGraw Hill. España.
2. CAIRO, Oswaldo, (1995), Metodología de la Programación, Tomo I y II, Edit. Alfa y Omega
3. Villalobos S.J.A. Diseño y Manejo de Estructuras de datos en C. 1996. McGraw Hill Interamericana. Colombia.
4. Como programar en C#, H.M. Deitel, P.J Deitel Año 2002
5. Microsoft Visual C#, NET Edición de Aprendizaje (McGraw Hill). Año 2002.
6. C# Para desarrolladores en JAVA. Jones ((McGraw Hill). Año 2003.
7. Visual C#.NET Francisco Charte. Editorial Anaya Multimedia.

8. GALVE, Javier y otros, (1993), Algoritmia, Edit. Addison-Wesley
9. AHO, Alfred y otros, (1988), Estructura de datos y algoritmos, Edit. Addison-Wesley
10. C# A Fondo de Tom Archer. Editorial Microsoft
11. A programmer's introduction to C# de Eric Gunnerson. Editorial Apress
12. C# Essentials de Beb Albahari, Peter Drayton y Brand Merrill. Editorial O'Reilly
- 13 El lenguaje de programación .C# , Francisco Javier Ceballos Alfaomega-RAMA

PAGINAS WEB

1. "C# Corner" (<http://www.c-sharpcorner.com>)
2. "C# Help" (<http://www.csharp-help.com>)
3. "C# Station" (<http://www.csharp-station.com>)
4. "Codehound C#" (<http://www.codehound.com/csharp>)
5. "csharpindex.com" (<http://www.csharpindex.com>)
6. "Developersdex" (<http://www.developersdex.com/csharp>)
7. ".NET Wire" (<http://www.dotnetwire.com>)

EVALUACION.-

Criterios

- Nivel de conocimientos.
- Orden y limpieza en las pruebas.
- Participación en clases
- Pruebas rápidas
- Asistencia

Instrumentos

Se tomarán en cuenta tres notas y una nota de evaluación sustitutoria opcional
La nota final resultará de aplicar la fórmula siguiente:

$$NF = \frac{(E1+E2+PP)}{3}$$

Donde:

E1, E2 (Exámenes de teoría)
PP (Promedio de Practica)