



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
Programación II. Programación Avanzada				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD: Curso-Taller		ÁREA: Informática y computación		
TIPO DE ASIGNATURA:		Teórica-Práctica		
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Segundo Semestre				
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria				
NÚMERO DE CRÉDITOS: 8		CLAVE: 203		
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	5	Teóricas: 3	Prácticas: 2	SEMANAS DE CLASE: 16
				TOTAL DE HORAS: 80
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:		Programación I. Introducción a la programación y ambientes integrados.		
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:		Ninguna		

OBJETIVO GENERAL
El alumno alcanzará un nivel avanzado en la programación en lenguaje “c” y se introducirá al concepto de programación orientada a objetos con “C++”.

ÍNDICE TEMATICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas prácticas
1	Introducción a los Lenguajes de programación Orientados a Objetos (POO)	6	0
2	Clases y Objetos	12	9
3	Características de POO	12	9
4	Sobrecarga de operadores	12	9
5	Manejo de errores con excepciones	6	5
	Total de Horas Teóricas	48	0
	Total de Horas Prácticas	0	32
	Total de Horas	80	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS (POO)

- 1.1 Conceptos generales.
- 1.2 Lenguajes de POO.

2. CLASES Y OBJETOS

- 2.1 Definición de una Clase y formato.
- 2.2 Miembros de una clase.
 - 2.2.1 Atributos.
 - 2.2.2 Métodos.
 - 2.2.3 Constructores y destructores.
 - 2.2.4 Creación de objetos.

3. CARACTERÍSTICAS DE POO

- 3.1 Encapsulación.
- 3.2 Polimorfismo.
- 3.3 Herencia.

4. SOBRECARGA DE OPERADORES

- 4.1 Fundamentos de la sobrecarga de operadores.
- 4.2 Sobrecarga de operadores unarios y binarios.
- 4.3 Sobrecarga de operadores de inserción de flujo y extracción de flujo.
- 4.4 Conversión de datos y operadores de conversión de tipos.
- 4.5 Sobrecarga de new y delete.
- 4.6 Restricciones en la sobrecarga de operadores.

5. MANEJO DE ERRORES CON EXCEPCIONES

- 5.1 Excepciones básicas.
- 5.2 Capturar una excepción.
- 5.3 Jerarquía de las excepciones.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Arnedo Moreno, Joan; Riera I Terrén, Daniel; Brinquez Jiménez, Jordi, *Programación Orientada a Objetos, España, Editorial UOC, 2007.*
- Barnes, David J, *Programación Orientada a Objetos con Java.* Editorial: Prentice Hall/Pearson, 2007.
- Ceballos Sierra, Francisco Javier, *Programación orientada a objetos con C++, España, Editorial Alfaomega, 2009.*
- Joyanes Aguilar, Luis, *Programación Orientada a Objetos,* México, Editorial Mc Graw Hill, 2003.

- López Román, Leobardo, *Metodología de la programación orientada a objetos*, México, Editorial Alfaomega, 2006.
- Wu, Thomas C, *Introducción a la programación Orientada a Objetos C/Java*, México, Editorial Mc Graw Hill, 2001.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Clark, Daniel R., *Beginning object-oriented programming with VB 2005: from novice to professional*, Publisher Apress, 2006
- Koffman, Elliot B., Wolfgang, Paul A. T., *Estructura de datos con C++: objetos, abstracciones y diseño*, México, Editorial McGraw-Hill, 2008.
- López Román, Leobardo, *Metodología de la programación orientada a objetos*, México, Editorial Alfaomega, 2006.
- Ruiz, Diego, *C++ Programación Orientada a Objetos*, Editorial: MP EDC, 2004
- Spencer, Kenneth L; Eberhard, Tom; Alexander, John; Culpepper, Rick, *OOP: building reusable components with Microsoft Visual Basic .NET*, Redmond, USA. Publisher Microsoft .net, 2005.

SITIOS WEB RECOMENDADOS:

- <http://thefricky.wordpress.com/poo/>
- http://observatoriodelacapacitacion.stps.gob.mx/oc/PDF/cursos_en_linea/POO_SE.pdf
- <https://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r57057.PDF>
- <http://www.osmosislatina.com/>
- <http://unam.libri.mx/welcome.php?errorId=3&source=http://unam.libri.mx/libro.php?libroId=43>

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Seminarios	
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	
Prácticas de taller	✓
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Exposición de seminarios por los alumnos	
Participación en clase	✓
Asistencia	✓

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería en Sistemas Computacionales Lic. en Informática Matemáticas Aplicadas a la computación Ingeniería en computación Ciencias de la computación	Sistemas Computacionales Ciencias de la computación	Cómputo	