

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
<b>Programación Orientada a Objetos I</b>

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Tercer Semestre</b>	<b>2063</b>	<b>85</b>

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Proporcionar al estudiante el conocimiento necesario para diseñar e implementar programas de cómputo, aplicando el paradigma de programación orientada a objetos.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

- 1. Introducción a la programación orientada a objetos**
  - 1.1 Introducción.
  - 1.2 Paradigmas de programación
  - 1.3 El paradigma orientado a objetos.
  - 1.4 Lenguajes de programación orientados a objetos.
- 2. Conceptos básicos de la programación orientada a objetos**
  - 2.1 Abstracción y programación.
  - 2.2 Tipos abstractos de datos.
  - 2.3 Clase.
  - 2.4 Objetos y mensajes.
  - 2.5 Herencia.
  - 2.6 Asociación y agregación.
  - 2.7 Polimorfismo.
- 3. Definición de clases y objetos**
  - 3.1 Abstracción y ocultamiento de información.
  - 3.2 Métodos de acceso y de utilidad.
  - 3.3 Constructores y destructores.
- 4. Relaciones entre clases: Herencia**
  - 4.1 Clase base y clase derivada.
  - 4.2 Clases bases directas e indirectas.
  - 4.3 Redefinición de los métodos de una clase base en una clase derivada.
  - 4.4 Constructores y destructores en clases derivadas.
  - 4.5 Conversión implícita de objetos de una clase derivada a objetos de una clase base.
  - 4.6 Conversión explícita de objetos de una clase base a objetos de una clase derivada.
  - 4.7 Herencia múltiple.
  - 4.8 Interfaces.
- 5. Relaciones entre clases: Asociación y agregación**
  - 5.1 Implementación de asociación y agregación.
  - 5.2 Asociación/agregación reflexiva.
  - 5.3 Multiplicidad en asociación/agregación.
- 6. Polimorfismo**
  - 6.1 Clases bases abstractas.
  - 6.2 Implementación de polimorfismo.
- 7. Programación genérica**



**COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

I.E.E.P.O

- 7.1 Concepto de programación genérica.
- 7.2 Implementación de programación genérica.
- 7.3 Uso de bibliotecas estándar de programación genérica.

#### 8. Manejo de Excepciones

- 8.1 Concepto de manejo de excepciones.
- 8.2 Implementación de manejo de excepciones.
- 8.3 Jerarquía de excepciones.

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora, cañón y pizarrón.

Asimismo el alumno codificará programas de cómputo, realizará revisión bibliográfica del tema y creará diagramas de clase en Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

#### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Evaluaciones parciales mediante examen y tareas. Evaluación final mediante examen y proyecto. El proyecto final será determinado en alcance y requerimientos por el profesor a cargo de la asignatura al iniciar el semestre. La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### Bibliografía básica

- **An introduction to object-oriented programming.** Budd, T. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1997.
- **Thinking in Java.** Eckel, B. Prentice Hall PTR., 2003.  
Dirección electrónica: <http://www.mindview.net/Books>
- **Object-oriented software construction.** Meyer, B. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, N.J., 1999.
- **A programmer's guide to Java certification: a comprehensive primer.** Mughal, K.A. and Rasmussen, R. Addison-Wesley, Boston, 2003. 2a ed.

##### Bibliografía de consulta:

- **Java (TM) Programming Language.** Arnold, K., Gosling, J. and Holmes, D., The. Addison-Wesley Professional, 2005.
- **Thinking in C.** Eckel, B. Mindview, Inc., 2002.  
Obra con volúmenes. Dirección electrónica: <http://www.mindview.net/Books>
- **Java how to program.** Deitel & Deitel. Prentice Hall, 5a ed., 2003
- **Como programar en C++.** Deitel & Deitel. Prentice Hall, 2001.
- **UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language.** Fowler, M. Addison-Wesley, Boston, 2004. 3a ed.

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en computación o en Sistemas computacionales con Maestría en computación o Doctorado en computación.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR