

### Datos Generales de la asignatura.

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>Programación Orientada a Objetos</b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b>AED-1286</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b>2-3-5</b>
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería en Sistemas Computacionales</b>

### Presentación.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero la capacidad de analizar, desarrollar, implementar y administrar software de aplicación orientado a objetos, cumpliendo con estándares de calidad, con el fin de apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones.

Esta materia es muy importante porque proporciona soporte a otras, más directamente vinculadas con desempeños profesionales; se ubica en el segundo semestre de la trayectoria escolar. Proporciona al estudiante las competencias necesarias para abordar el estudio de cualquier lenguaje orientado a objetos, metodología de análisis y diseño orientado a objetos, de los sistemas gestores de bases de datos, y en general de cualquier materia basada en el modelo orientado a objetos.

Para cursarla se requiere de los conocimientos y habilidades adquiridas en Fundamentos de la Programación.

### Competencia(s) a desarrollar

Aplica la programación orientada a objetos para resolver problemas reales y de ingeniería.

### Competencias previas

Aplica algoritmos y lenguajes de programación para diseñar e implementar soluciones a problemáticas del entorno.

---

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

## Temario.

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción al paradigma de la programación orientada a objetos	1.1 Elementos del modelo de objetos: clases, objetos, abstracción, modularidad, encapsulamiento, herencia y polimorfismo 1.2 Lenguaje de modelado unificado: diagrama de clases
2	Clases y objetos	2.1 Declaración de clases: atributos, métodos, encapsulamiento 2.2 Instanciación de una clase 2.3 Referencia al objeto actual 2.4 Métodos: declaración, mensajes, paso de parámetros, retorno de valores 2.5 Constructores y destructores declaración, uso y aplicaciones 2.6 Sobrecarga de métodos 2.7 Sobrecarga de operadores: Concepto y utilidad, operadores unarios y binarios
3	Herencia	3.1 Definición: clase base, clase derivada 3.2 Clasificación: herencia simple, herencia múltiple 3.3 Reutilización de miembros heredados 3.4 Referencia al objeto de la clase base 3.5 Constructores y destructores en clases derivadas 3.6 Redefinición de métodos en clases derivadas
4	Polimorfismo	4.1 Definición 4.2 Clases abstractas: definición, métodos abstractos, implementación de clases abstractas, modelado de clases abstractas 4.3 Interfaces: definición, implementación de interfaces, herencia de interfaces 4.4 Variables polimórficas (plantillas): definición, uso y aplicaciones 4.5 Reutilización de código
5	Excepciones	5.1 Definición 5.2 Tipos de excepciones 5.3 Propagación de excepciones 5.4 Gestión de excepciones: manejo de excepciones, lanzamiento de excepciones 5.5 Creación y manejo de excepciones definidas por el usuario
6	Flujos y archivos	6.1 Definición 6.2 Clasificación: Archivos de texto y binarios 6.3 Operaciones básicas y tipos de acceso 6.4 Manejo de objetos persistentes