Programación orientada a objetos

Programa

Objetivo General

El estudiante crea sistemas de software siguiendo el paradigma de programación orientada a objetos y utilizando herramientas para el diseño que le permita llevarlo a su implementación en un lenguaje de programación para el desarrollo o mejora de sus habilidades en dichos procesos.

Unidad 1. Abstracción en la programación Orientada a Objetos

Objetivo: Identificar los fundamentos de la programación orientada a objetos (POO) mediante la solución a problemas básicos computables en un lenguaje de programación.

1.1 Abstracción

1.2 Encapsulamiento y ocultamiento de información

1.3 Objeto

1.3.1 Constructor

1.3.2 Destructor

1.4 Esquema preliminar de clases

1.5 Instancia

Unidad 2. Conceptos base en el método orientado a objetos

Objetivo: Implementar la solución a problemas básicos computables siguiendo el paradigma de programación orientada a objetos y utilizando un esquema preliminar para el diseño que le permita llevarlo a la aplicación en un3lenguaje de programación para obtener como resultado programas orientados a objetos.

2.1 Datos de entrada

2.2 Sobre carga de métodos

2.3 Herencia

2.3.1 Herencia simple

2.3.2 Herencia múltiple

2.3.3 Sobre carga de métodos

2.4 Clase Abstracta

2.5 Arreglos

2.5.1 Arreglos de tipos de datos primtivos

2.5.2 Arreglos de objetos

2.6 Polimorfismo

2.6.1 Plimorfismo con ligadura estática

2.6.2 Polimorfismo con ligadura dinámica

Unidad 3. Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y su aplicación en el diseño

Objetivo: Implementar el modelado mediante la herramienta de UML para el diseño de la solución a problemas computables.

3.1 Cuadros de dialogo

3.2 Relaciones de clases

3.2.1 Herencia

3.2.2 Asociación

3.2.3 Agregación

3.2.4 Composición

3.2.5 Dependencia

3.2.6 Delegación

3.2.7 Realización

3.3 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

3.3.1 Diagrama de casos de uso

3.3.2 Diagrama de clases

3.3.3 Diagrama de secuencia

3.3.4 Diagrama de actividades

Producto integrador

Integrar los principios de la programación orientada a objetos para modelar la solución de una situación real a través del análisis de requerimientos, diseño e implementación mediante un lenguaje de programación, de una problemática computable.