



PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN

Programa Analítico Resumido (2025)



Programador Universitario – Licenciatura en Informática – Ingeniería en Informática

- **UNIDAD TEMÁTICA 1: Paradigmas de Programación.**

Introducción – Tipos de Paradigmas – Paradigmas Procedimentales u Operacionales – Paradigmas Declarativos – Paradigmas Demostrativos. Paradigma Imperativo – Paradigma Funcional – Paradigma Lógico - Paradigma Orientado a Objetos. Fundamentos de Concurrencia Paralelismo.

- **UNIDAD TEMÁTICA 2: Programación Orientada a Objetos.**

Definiciones básicas: Objetos -Estado, comportamiento e identidad- Clases, Métodos, Encapsulado, Mensajes, Relaciones entre clases. Características y Beneficios de la Tecnología O.O.. UML. Definición. Elementos del lenguaje.

- **UNIDAD TEMÁTICA 3: Programación orientada a objetos en C++.**

Declaración de una clase – Declaración de objetos de tipo clase – Alcance de clase y acceso a miembros de clase – Constructores y destructores – Orden de llamada a constructores y destructores. – Cómo usar datos y funciones miembros. Enlace dinámico y estático. **Ejemplo motivador de una clase:** Ejemplo desarrollado completamente. Objetos constantes y funciones miembro const – Qué es y cómo usar el puntero THIS – Gestión dinámica de memoria – Operador NEW – Operador DELETE – Miembros de clase estáticos.

- **UNIDAD TEMÁTICA 4: Relaciones entre clases.**

Tipos de Relaciones: Asociación - Tipos: Composición y Agregación -Características de cada una. Ejemplo de uso. **Generalización - Herencia**– Definiciones – Clase base y clase derivadas – Miembros protegidos - Herencia pública, privada y protegida – Clases base directas e indirectas – Uso de constructores y destructores en clases derivadas – Herencia múltiple. **Dependencia.** Definición. Ejemplo.

- **UNIDAD TEMÁTICA 5: Polimorfismo, funciones virtuales y enlace dinámico.**

Definiciones – Enlace dinámico vs. Enlace estático – Funciones virtuales – Clases abstractas y concretas – Polimorfismo: Definición y comportamiento – Clases nuevas y ligadura dinámica – Constructores y Destructores virtuales – Herencia virtual.

- **UNIDAD TEMÁTICA 6: Plantillas (Templates).**

Definición de Polimorfismo paramétrico - Plantillas de función – Plantilla de clase – Ejemplos de uso. – Clases contenedores e iteradores.

- **UNIDAD TEMÁTICA 7: Principios de Diseño OO.**

Técnicas de reutilización. Delegación vs Colaboración, Herencia vs Asociación. Cohesión y Acoplamiento. Principios de Diseño OO: SOLID, YAGNI, KISS, DRY y otros.

Profesores:

Lic. Ma. Cristina Werenitzky Curia

Mg. Héctor A. Valdecantos

Lic. Luis Fernando Cáceres