

## Clase 1

**Docente:** José Francisco Fernández, Técnico Universitario en Mecatrónica

**Medios de contacto:**

**Email:** [josefrancisco.fernandez@frr.utn.edu.ar](mailto:josefrancisco.fernandez@frr.utn.edu.ar)

**Programa de la asignatura**

Unidad 1: Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)

- Principios básicos de la programación orientada a objetos.
- Conceptos fundamentales: clases, objetos, atributos y métodos.
- Ejemplos simples de implementación de clases y objetos.

Unidad 2: Clases y Objetos (Parte 1)

- Profundización en clases: atributos y métodos.
- Creación e implementación de clases.
- Ejemplos de clases con diferentes tipos de métodos.

Unidad 3: Clases y Objetos (Parte 2)

- Métodos especiales: constructores y destructores.
- Implementación de constructores en diferentes escenarios.
- Ejercicios prácticos para reforzar el concepto de clases y constructores.

Unidad 4: Principios Avanzados de POO

- Abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo.
- Ejemplos y aplicaciones de estos principios en la resolución de problemas.
- Diferencias y aplicaciones prácticas entre herencia y polimorfismo.

Unidad 5: Enumeraciones y Colecciones

- Uso de enumeraciones en POO.
- Introducción a arreglos y colecciones.
- Ejemplos prácticos de gestión de colecciones y su integración con clases.

Unidad 6: Colecciones Avanzadas y Manejo de Datos

- Tipos avanzados de colecciones (listas, conjuntos, mapas).
- Acceso y manipulación de datos dentro de colecciones.
- Ejercicios prácticos que combinan colecciones con principios de POO.

Unidad 7: Acceso a Datos (Parte 1)

- Introducción al acceso a bases de datos desde una aplicación.
- Conexión a bases de datos usando lenguajes de programación orientada a objetos.

- Ejemplos de consultas básicas a bases de datos.

#### Unidad 8: Acceso a Datos (Parte 2)

- Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) en bases de datos.
- Gestión de conexiones y manejo de excepciones.
- Práctica de un proyecto pequeño de acceso a datos.

#### Unidad 9: Gestión de ABMC (Altas, Bajas, Modificaciones, Consultas)

- Implementación de un sistema básico de gestión de ABMC.
- Diseño de interfaces para ABMC.
- Ejercicios de implementación y prueba del sistema.

#### Unidad 10: Introducción a Servicios Web (Parte 1)

- Concepto y arquitectura de servicios web.
- Protocolo HTTP, y métodos REST.
- HTML
- CSS
- Java scrip
- Introducción a la web
- Front end
- Consumo básico de un servicio web en una aplicación orientada a objetos.

#### Unidad 11: Introducción a Servicios Web (Parte 2)

- Creación de un servicio web sencillo.
- Integración de servicios web en aplicaciones orientadas a objetos.
- Ejercicio práctico: consumir y procesar datos desde un servicio web.

#### **Criterios de promoción y regularizar**

- Para regularizar se debe tener 80% de asistencia esta se toma a las 14:30 hs máximo, aprobación de los dos evaluativos o sus respectivas recuperaciones con nota mayor o igual que cuatro y menor que seis.
- Para la promoción se debe cumplir con los requisitos de regularidad más la presentación, defensa y aprobación del proyecto final grupal.

**Notas de clases:** los apuntes de clase se encuentran en

Comisión 12: [https://ftrtutneduar-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/josefrancisco\\_fernandez\\_frt\\_utn\\_edu\\_ar/EvvcSlufNT9InDUh6tVZlBABNPcNoQ5gc5a4dADZ7Qc6hw?e=KJPNii](https://ftrtutneduar-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/josefrancisco_fernandez_frt_utn_edu_ar/EvvcSlufNT9InDUh6tVZlBABNPcNoQ5gc5a4dADZ7Qc6hw?e=KJPNii)

Comisión 18: [https://fritutneduar-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/josefrancisco\\_fernandez\\_frt\\_utn\\_edu\\_ar/EuFbAXjg7yJMpJZfZ0xscTUBL-1Pk-x0WOUpbnB2yeoCcw?e=nPJcCX](https://fritutneduar-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/josefrancisco_fernandez_frt_utn_edu_ar/EuFbAXjg7yJMpJZfZ0xscTUBL-1Pk-x0WOUpbnB2yeoCcw?e=nPJcCX)