

Programación 2

Trabajo Práctico Final

Lenguaje: C# – Aplicaciones de Consola

Modalidad: Trabajo en grupos de hasta **3 integrantes**

Objetivo: Aplicar todos los conceptos aprendidos a lo largo de la materia en el desarrollo de una aplicación funcional, original y completa.

Cada grupo deberá desarrollar una **aplicación de consola en C#** que simule un sistema real de su elección, integrando los siguientes conceptos trabajados durante el cuatrimestre:

1. **Programación Orientada a Objetos (POO):**
Uso adecuado de clases, atributos y métodos.
2. **Herencia, Agregación y Composición:**
Incluir al menos una jerarquía de clases con herencia, y ejemplos claros de agregación y composición (opcionales).
3. **Encapsulamiento:**
Todos los atributos deben ser privados o protegidos, con acceso a través de propiedades.
4. **Listas:**
Utilización de listas para la gestión de colecciones de objetos.
5. **Interfaces**
Implementación de al menos **una interfaz** con distintos comportamientos definidos por las clases.
6. **Enumeraciones (enum)**
Uso de al menos un enum para representar un conjunto fijo de valores.
7. **Serialización y deserialización en JSON:**
Debe haber persistencia de información en archivos .json.
8. **Conexión a una API externa:**
Consumir información desde una API pública o simulada (puede ser una API real o una creada para el ejercicio).
9. **Diagrama UML de clases del sistema**
Entregar un **diagrama UML** que represente las clases del sistema, sus relaciones (herencia, agregación, composición), interfaces implementadas, atributos y métodos principales.
10. **Interfaz de usuario por consola:**
Menú interactivo que permita navegar las distintas funcionalidades del sistema de forma clara y ordenada.

Restricciones

- **Prohibido reutilizar proyectos realizados durante las clases.**
La aplicación debe ser completamente original.
- **Temas únicos:**
No se permitirá que **dos trabajos** sean sistemas con temáticas similares.
Ejemplo: no puede haber dos sistemas de gestión de empleados, dos sistemas de librería, etc.

Entrega

- **Fecha límite:** 17/06/2025
- **Forma de entrega:** subir la solución completa (código fuente) comprimida en .zip a la plataforma (no se recibirán soluciones por correo). También se deberá subir a la plataforma el diagrama UML.

El proyecto será evaluado en función de:

- Aplicación correcta de los temas obligatorios.
- Originalidad del sistema.
- Buenas prácticas de programación (nombres, estructura, comentarios).
- Funcionalidad completa y correcta ejecución.
- Defensa oral del proyecto (explicación del código).