

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL - Facultad Regional Mar del Plata**  
**Programación/Laboratorio 3 - TUP**

---

**Trabajo Práctico Grupal Final - 1er cuatrimestre 2023**

---

**Condiciones Generales:**

- ⌘ El trabajo deberá realizarse en grupos de entre 3 y 4 integrantes.
- ⌘ La defensa del trabajo será individual (cada uno de los integrantes del grupo deberá tener conocimiento de cómo funciona todo el código, y ser capaz de explicar las decisiones de diseño tomadas).
- ⌘ La fecha de entrega será el 14/06/2023 o al finalizar el cuatrimestre.
- ⌘ Cada exposición durará máximo 5 minutos y constará de una explicación del sistema y preguntas a cada integrante del grupo. La exposición se tendrá en cuenta para la nota final del trabajo práctico.
- ⌘ Deberán implementarse todos los conceptos aprendidos durante el desarrollo de las clases del cuatrimestre.
- ⌘ La entrega consiste en subir a GIT los archivos fuente del sistema, el informe en Word o formato PDF y diagrama UML. La entrega debe incluir todo lo necesario para que la aplicación funcione (archivos de datos, imágenes, etc.).
- El código fuente debe estar correctamente documentado.
- El informe debe contener:
  - Carátula con el nombre de la materia, nombre del trabajo a realizar y los integrantes del grupo.
  - Resumen de la aplicación desarrollada y el proceso de desarrollo.
  - Informe Técnico de la aplicación, donde se deben describir el funcionamiento del sistema, las decisiones tomadas de diseño, las clases utilizadas y sus relaciones.
  - Manual del Usuario, donde debe describirse la interface del sistema (opcional).
  - Matriz de soluciones y diario de trabajo (opcional).
  - Fuentes de información consultadas.
- Es de carácter opcional el uso de herramientas de gestión como Trello, Jira o Taiga y su uso deberá estar explicado en el informe técnico.
- Antes de empezar con la codificación del trabajo se deberá entregar y ser aprobado el diagrama UML con las clases, interfaces y algunos métodos.

**Conceptos para aplicar**

- Diseño de clases
- Fundamentos de la POO
- Clases abstractas
- Interfaces
- Colecciones
- Excepciones

- JSON
- Archivos
- Genericidad
- ABM