

<u>UTN – FR Mar del Plata – TSP</u> Laboratorio III - Primer Parcial Lab 3 Abril 2023	Nombre y Apellido	Nota
---	--------------------------	-------------

IMPORTANTE:

- Crear un proyecto con su Nombre y Apellido **(solamente)**.
- Añadir comentarios a su código, modularice y sea prolijo en la codificación, no sumará puntos pero podría restar.
- Al finalizar, comprímalo en un archivo **solamente** con su apellido para luego subirlo al campus
- Desarrolle un main() e invoque únicamente a las funciones que compilen correctamente. La resolución del mismo es obligatoria y sumará puntos extras en caso de necesitarlos. **No se pide ingreso por teclado de ningún tipo.**

Una empresa de envíos necesita un programa para gestionar el envío de paquetes. Cada paquete tiene un peso y un destino. Los paquetes se pueden enviar por tierra o por aire, y en cada caso se aplican diferentes tarifas. Además la empresa ofrece servicios adicionales como seguro de envío y entrega en el mismo día. Los paquetes que van por tierra tienen adicionalmente la distancia de envío y tipo de vehículo. Los paquetes por aire especifican la aerolínea en la que se transporta y la clase de envío (normal o express). La empresa nos mencionó por arriba ya cuando el café se estaba enfriando que en un futuro muy lejano además de paquetes y envíos ofrecerá almacenamiento, recolección y seguimiento avanzado. Todos estos nuevos servicios tendrán un costo adicional (guiño guiño, aquí es cuando se prende el sentido 🕷️) basado en propiedades propias de cada uno. Nosotros no tomamos nota de esto pero nos quedó resonando en la cabeza cuando nos pusimos a presupuestar...

Se pide:

- Diseño de clases siguiendo las pautas del paradigma en cuanto a herencia, clases abstractas y polimorfismo
- Constructores vacíos y completos.
- Método toString y equals
- Método calcularTarifaEnvio que los tipos de paquetes deben implementar.
 - Paquete tierra
 - El peso del paquete * 25\$. Si es “camión” el tipo de vehículo +10%. Si la distancia es superior a los 100km, por cada kilómetro adicional, +5%
 - Paquete aire
 - El peso del paquete * 30\$. Si la aerolínea es AA, sumaría un 50% de impuestos. Y si es express, +1000\$ fijos.
- Método calcularCostoAdicional para los servicios adicionales. Si tiene seguro el costo es un adicional de 1500\$ para los paquetes que viajan por tierra y 2500\$ para los paquetes que viajan por aire. Si dispone de entrega en el mismo día +25% para tierra y 50% para los paquetes que viajan por avión.
- Método calcularTotalPaquete que nos informe el precio final del paquete.

- Agregar y listar todos los paquetes de envío.
- Informar la cantidad total de paquetes
- BONUS TRACK por el 10 y la promoción: gestionar si el paquete ya fue enviado o no. comprobaciones para no enviar un paquete dos veces.

MAY THE 
FORCE
 **BE WITH**
YOU