

Trabajo Práctico N°1 (POO)

Fecha de entrega: 9/9/2025

Enviar a: marcos.rivero@unsta.edu.ar

1. Se requiere un programa que modele el concepto de un planeta del sistema solar.

Un planeta tiene los siguientes atributos:

- a. Un nombre de tipo string con valor inicial de null.
- b. Cantidad de satélites de tipo int con valor inicial de cero.
- c. Masa en kilogramos de tipo double con valor inicial de cero.
- d. Volumen en kilómetros cúbicos de tipo double con valor inicial de cero.
- e. Diámetro en kilómetros de tipo int con valor inicial de cero.
- f. Distancia media al Sol en millones de kilómetros, de tipo int con valor inicial de cero.
- g. Tipo de planeta de acuerdo con su tamaño, de tipo enumerado con los siguientes valores posibles: GASEOSO, TERRESTRE y ENANO.
- h. Observable a simple vista, de tipo booleano con valor inicial false.

La clase debe incluir los siguientes métodos:

- La clase debe tener un constructor que inicialice los valores de sus respectivos atributos.
- Definir un método que imprima en pantalla los valores de los atributos de un planeta.
- Calcular la densidad de un planeta, como el cociente entre su masa y su volumen.
- Determinar si un planeta del sistema solar se considera exterior. Un planeta exterior está situado más allá del cinturón de asteroides. El cinturón de asteroides se encuentra entre 2.1 y 3.4 UA. Una unidad astronómica (UA) es la distancia entre la Tierra y el Sol= 149597870 Km.

2. Definir las clases con sus atributos y métodos para el caso de estudio ATM adjunto a este TP.