

Tarea 3 del Primer Parcial

Fecha de entrega: *sábado 3 de marzo de 2018*

Valor: 7.5%

1. Implementar la “**clase complejo**”, implementar las funciones:
 - a) **Constructor por defecto:** Construye el número complejo $0 + 0i$.
 - b) **Constructor alternativo:** Recibe como parámetros la parte real y la parte imaginaria.
 - c) **Suma (+):** Sobrecargado como función miembro.
 - d) **Resta (-):** Sobrecargado como función amiga.
 - e) **Producto por escalar.**
 - f) **Módulo:** Implementar como una función miembro, no como sobrecarga de operador.
 - g) **Conjugado:** Implementar como una función miembro, no como sobrecarga de operador.
 - h) **Inserción de flujo (<<).**

2. Implementar la “**clase vector**”, implementar las funciones:
 - a) **Constructor por defecto:** Construye el vector (1,1,1).
 - b) **Constructor alternativo:** Recibe como parámetro la dimensión del vector, los elementos se generan aleatoriamente.
 - c) **Destructor.**
 - d) **Suma (+):** Sobrecargado como función amiga.
 - e) **Resta (-):** Sobrecargado como función miembro.

- f) **Producto (*)**: Sobrecargado como función amiga.
- g) **Inserción de flujo (<<)**.
- h) **Producto interior (*)**.
- i) **La norma euclídea**: Implementar como una función miembro, no como sobrecarga de operador.

3. Implementar la “**clase matriz**”, implementar las funciones miembros:

- a) **Constructor por defecto**: Construye la matriz identidad de orden 2.
- b) **Constructor alternativo**: Recibe como parámetros el número de filas y columnas, los elementos se generan aleatoriamente.
- c) **Destructor**.
- d) **Suma (+)**: Sobrecargado como función miembro.
- e) **Resta (-)**: Sobrecargado como función amiga.
- f) **Producto (*)**: Sobrecargado como función miembro.
- g) **Producto por escalar**.
- h) **Inserción de flujo (<<)**.
- i) **EsSimetrica**: Determina si una matriz es simétrica.
- j) **Transpuesta**: Retorna la transpuesta de una matriz.