**Librería Computación Cuántica: Números Complejos**

\*\*\*Encabezado:\*\*\*

CNYT

Librería computación cuántica

Ingeniería de Sistemas

Septiembre – 2019

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá

César Fernando Ortiz Rocha

\*\*\*Descripción:\*\*\*

Es una librería realiza las siguientes operaciones entre números complejos:

\*\*Operaciones básicas:\*\*

• Suma

• Resta

• Producto

• Conjugado

• Módulo

• División

• Conversión entre representaciones polar y cartesiano

• Retornar la fase de un número complejo

\*\*Vectores:\*\*

• Adición de vectores complejos.

• Inversa de vectores complejos.

• Multiplicación escalar de vectores complejos.

• Distancias vectores complejos.

• Producto interno de vectores complejos.

• Norma de vectores complejos.

\*\*Matrices:\*\*

• Adición de matrices complejos.

• Inversa de matrices complejos.

• Multiplicación escalar de matrices complejas.

• Matriz transpuesta.

• Matriz conjugada.

• Matriz adjunta.

• Producto de matrices complejas.

• Acción de una matriz sobre un vector complejo.

• Revisar si es una matriz unitaria.

• Revisar si es una matriz hermitiana.

• Producto tensorial de matrices complejas.

\*\*\*Como utilizarla:\*\*\*

En la librería se muestra cada una de las funciones respectivas a cada operación.Los resultados se verifican a través de pruebas de unidad que permiten comparar el resultado real con el resultado obtenido a través de las funciones de la librería.