



Introducción a la Computación Cuántica

Coordinador: Giovanni López

Proposito

Tabla de contenidos

01

Algebra lineal

02

Mecánica Cuántica

03

Computación Cuántica



01

Algebra lineal

Temario - Algebra lineal

1. Espacios vectoriales
 - a. Combinación lineal y espacio generado
 - b. Independencia lineal
 - c. Bases y dimensiones
 - d. Bases ortonormales
2. Transformaciones lineales
 - a. Representación matricial de una transformación lineal
3. Eigenfunciones y eigenvalores
 - a. Diagonalización



Referencia bibliografica:
Algebra lineal - Stanley I. Grossman



02

Mecánica Cuántica

Temario - Mecánica Cuántica



1. Postulados de la mecánica cuántica
2. Partícula libre
3. Pozo y barrera de potencial
4. Oscilador armónico
5. Valores esperados
6. Operadores de creación y aniquilación

Referencia bibliográfica:
Quantum Mechanics Cohen Tannoudji

03

Computación cuántica

Temario - Computación Cuántica

1. Esfera de Bloch y Q-Sphere
2. Circuitos Cuánticos
3. Entrelazamiento
4. Teleportación
5. Oráculos
6. Algoritmo de Deutsch-Jozsa
7. Algoritmo de Grover
8. Algoritmo de Shor
 - a. Quantum Fourier Transform (QFT)
 - b. Inverse Quantum Fourier Transform (IQFT)



Referencia bibliografica:
Biblioteca de QuantumHispano

Horario

Sabados
3 pm a 4 pm



Grupo de Microsoft Teams

Gracias!

¿Tienes alguna pregunta?



giovannilopez9808@gmail.com



871-278-37-70



facebook.com/giovanni.lopez9808

No olvides unirte



Asociación de Estudiantes de Física U.A.N.L

Talleres Estudiantiles FCFM-UANL