

1º SEMESTRE DE 2023

FI280 – Tópicos de Nanociência e Materiais Avançados II - **Simulação Computacional de Materiais**

Turma

A

Horário

Quarta – 16h às 18h na sala IF14

Créditos

2

Docente

Douglas Soares Galvão

Pre-Requisitos

-

Objetivos

- Proporcionar aos estudantes uma visão atual da área de nanociência e das técnicas computacionais utilizadas para a simulação de materiais nanoestruturados

Ementa:

- Introdução à nanociência e nanotecnologia
- Materiais nanoestruturados
- Dinâmica Molecular
- Estrutura Eletrônica
- Algoritmos Genéticos
- Algoritmos Formigas
- Redes Neurais
- Automata Cellulares
- Inteligência artificial aplicada a materiais

Conteúdo Programático

-

Bibliografia



INSTITUTO DE FÍSICA "GLEB WATAGHIN"

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA



- Notas de aulas
- Understanding Molecular Simulation: From Algorithms to Applications, Dan Frenkel, Berend Smit, Academic Press, 2002
- Nanotechnology for dummies, second edition, Earl Boysen and Nancy Boyser, Wiley, 2011
- An Introduction to Genetic Algorithms, Melanie Mitchell, MIT Press, 1998
- Pattern Recognition and Machine Learning, C. M. Bishop, Springer, 2011.

Observações