

Simulação Computacional dos Materiais

Caetano Rodrigues Miranda

IFUSP

crmiranda@usp.br

AULA 22 – 05/11/2020



sampa



Wikipedia (27/11/2020)

Scm2020ifusp

Simula2020

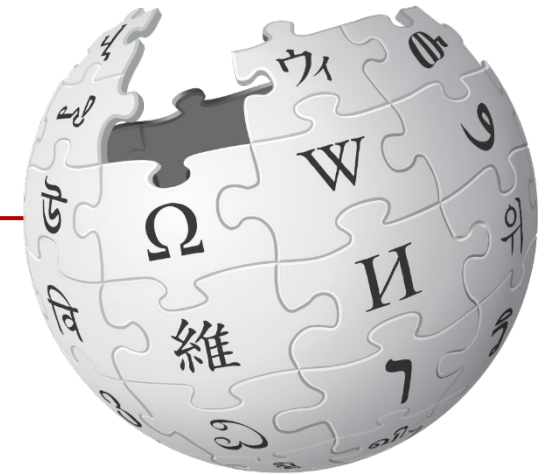
Teoria de bandas - 1 - Alexsandro

Monte Carlo - 2 - Henrique / Daniela

Aprendizado de máquinas em Ciência dos Materiais – 3 - Camilo

Dinâmica Molecular - 4 – Elizane

Teoria do Funcional da Densidade - 6 - Bruno/Alvaro



WIKIPÉDIA
A enciclopédia livre

Programação

05/11 – Encaminhamento – Projetos

06/11 - Aula 1 - Aprendizado de maquina (tutorial 1)

12/11 - Aula 2 - Lab 2 de aprendizado de maquina

13/11 - Aula 3 - Lab 2 de aprendizado

19/11 - Elementos Finitos

20/11 - Elementos Finitos - Lab 1 - caso Estrutura

26/11 - Elementos Finitos - Lab 2 - caso Li

27/11 - Finalização Wikipédia - Discussão Projetos

03/12 e 04/12 - Projetos

10/12 - Apresentação Grupos 1,2,3,4,6

11/12 – Resultado final e revisão

Projetos

O que faremos ?

Com qual metodologia ?

Quais sistemas e condições físicas ?

O que espera obter ?

Temos a capacidade computacional ?

Projeto 1 - Shape memory alloys (Nb-Ti-Al)

Bruno

Gabriel Farias Caccáos / 9017377

João Henrique Mazo / 4503057

Lauro Barreto Braz / 10740015

Wellington Silva / 8962036x

Link da reunião:

meet.google.com/gbp-vkfw-eiw

Link do DOCS:

<https://docs.google.com/document/d/1XuWiRu4NlznW6nJQMbNhRoCAba2pLWvFh25HUaHqe6Q/edit>

Projeto 2 - Materiais sob condições extremas

Henrique, Daniela

Bruno Penteado 10300723

Brian Yurgel Moreira 9366422

Gabriel Rodrigues 9783341

Ricardo Rosa Junior 10300636

Link da reunião:

<https://meet.google.com/xpk-sawr-qni>

Link do DOCS:

<https://docs.google.com/document/d/1JwSlcJpIgBlto9GtKDfgxVI9RPNeTbQrgXbuP-6gtZM/edit>

Laboratório

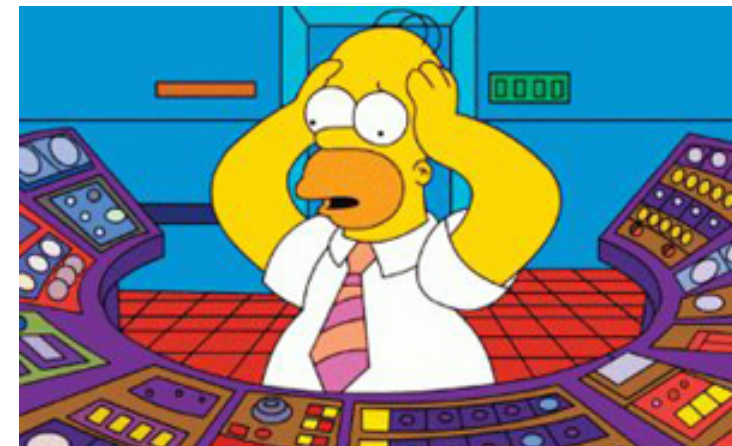
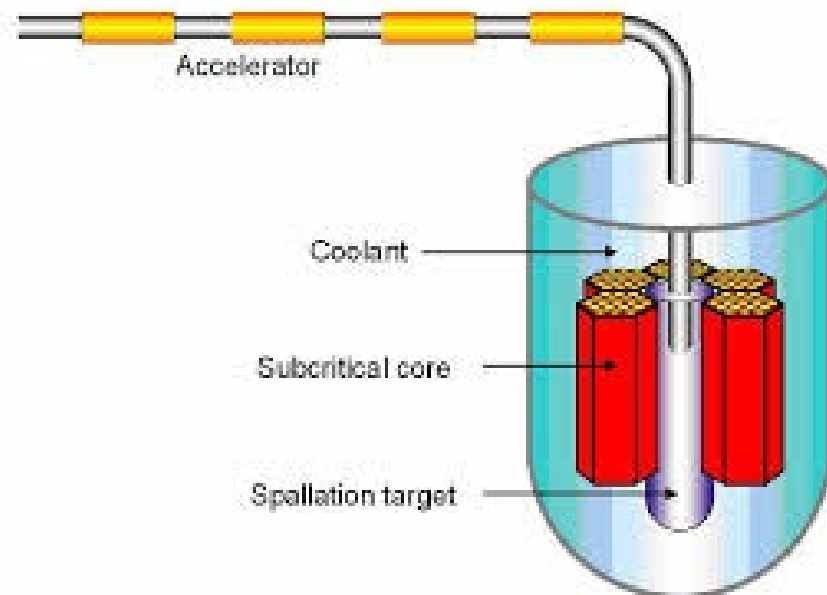
Blindagem de fonte de nêutrons.

Fonte se localiza na origem (0,0,0).

Distribuição de energia das partículas é: $\frac{1}{\sqrt{E}}$

Os nêutrons podem ser, refletidos, espalhados ou transmitidos.

É possível escolher o número de nêutrons e a espessura da camada absorvedora.



Projeto 3 - Descoberta de ligas resistentes a temperatura por Machine Learning

Camilo

Bianca 4683601

Jessica copel 10300403

Nicholas Funari 9359365

Thomas Felipe 10300560

Alexandre Teixeira 9301109

Link da reunião:

<https://meet.google.com/hws-jddq-fms>

Link do DOCS:

https://docs.google.com/document/d/1XGAqxf1wIFte_ivYXtHhAmbThLKjdQli9pfOzC8pUhE/edit

Projeto 4 - Materiais nanoestruturados para aplicações de energia e infraestrutura

Alvaro

Maurício 10300810

Kelvin 8522595

Deivid Paschoa 9898307

Renato Cezar Peramezza Ribeiro

Link da reunião:

<https://meet.google.com/spc-hcav-ahc>

Link do DOCS:

https://docs.google.com/document/d/1LFyr-i3rwxgxAz1We8e6TaznJ_9_EtA5uhJOLHrRUCc/edit

Projeto 6 - Estudo de membranas a base de carbono para desalinização da água

Alexsandro, Elizane

Rafaela Felix 10352541

Renan de Assis 9865401

Deivid Henrique 11277149

Teresa 9796662

Link da reunião:

<https://meet.google.com/vhg-rxcb-rbi>

Link do DOCS:

<https://docs.google.com/document/d/1rgWPJkOh1p7V9y8LLJIRJKxhxKUa4NqdkGOXeAMBEFE/edit>