

DISCIPLINAS ELETIVAS
1º Semestre / 2020

DISCIPLINA	NOME
F 057	Tópicos de Física Computacional VII

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
004	000	000	000	000	000	004
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		04	S	75%	N

Horário Proposto: Terça : 14 - 16h00, Quinta : 14 - 16h00 – LF30
--

Ementa: Introdução à inteligência artificial: nanotecnologia, algoritmos genéticos, algoritmos formiga, automata celular, redes neurais, sistemas de Lindermeier (simulações de plantas), sistemas imunológicos artificiais, aprendizado por máquina (machine learning). Programação numérica e simulações (dinâmica molecular, monte carlo, métodos de estrutura eletrônica).
--

Objetivos:

Pré-Requisito na Graduação (se houver): MA311

Programa: Introdução à inteligência artificial. Algoritmos inspirados na natureza (algoritmos genéticos, algoritmos formiga, redes neurais). Identificação automática de padrões (redes neurais, automata celular). Simulações numéricas (dinâmica molecular, monte carlo, métodos de estrutura eletrônica).

CrITÉrios de Avaliação (alunos de Graduação): Avaliação: Seminários e lista de exercícios

CrITÉrios de Avaliação (alunos de Pós-Graduação, no caso de oferecimento conjunto entre Graduação e Pós): -----

Bibliografia: [1] Computational Physics, Mark Newman, Create Space Independent Publishing Platform, 2012. [2] Numerical Recipes, W.H. Press, S.A. Teukolsky, W.T. Vetterling, B.P. Flannery, Cambridge University Press, 1992. [3] The Computational Beauty of Nature, Gary William Flake, Bradford Book, 2000.

Observações:
