

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

DEPARTAMENTO

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
Introdução à Ciência da Computação

CÓDIGO
GLFI8421NF

PERÍODO
4º

ANO
2010

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
Vetores e Geometria Analítica

CRÉDITOS
3

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
2	2	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
72

EMENTA

Características básicas da organização de um computador. Algoritmos, programação básica e estrutura de um programa. Representação de dados. Estudo detalhado de uma linguagem de programação. Solução de problemas numéricos e não-numéricos por computadores.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. TUCKER, Allen B.; Noonan, Robert E. **Linguagens de Programação** - Princípios e Paradigmas. 2 ed. McGraw Hill, 2009. ISBN 9788577260447.
2. SUMMERFIELD, Mark. **Programação em Python 3: Uma introdução completa à linguagem Python**. 1ª ed. Alta Books, 2013. ISBN 9788576083849.
3. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**. 2 ed. NOVATEC, 2014. ISBN 8575224085.

Bibliografia complementar:

1. ALVES, Fábio Júnior. **Introdução à Linguagem de Programação Python**. 1ª ed. CIÊNCIA MODERNA, 2013. ISBN 9788539903993.
2. BEAZLEY, David; Jones, Bryan K. **Python Cookbook**. 1ª Ed. NOVATEC, 2013. ISBN 9788575223321.
3. BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 8582600305.
4. BORGES, Luiz Eduardo. **Python para Desenvolvedores**. 1ª ed. Novatec, 2014. 9788575224052.
5. SUMMERFIELD, Mark. **Programação em Python 3**. 1ª Ed. ALTABOOKS, 2013. ISBN8576083841.

OBJETIVOS GERAIS

Familiarizar o estudante com o funcionamento de um computador e desenvolver no mesmo a capacidade de entender o funcionamento de um programa, bem como desenvolver a lógica necessária para a estruturação e execução de um programa.

METODOLOGIA

Exposição de princípios e prática intra- e extra- classe, com viés construtivista, visando à fixação e o desenvolvimento dos princípios expostos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes de verificação ensino-aprendizagem.

Exercícios realizados intra-classe.

Exercícios realizados extra- classe.

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de:

- descrever a organização básica de um computador digital;
- dado um determinado problema, elaborar um algoritmo para solucioná-lo e
- desenvolver um programa em linguagem Python que funcione corretamente no computador.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

PROGRAMA

1. Conceitos fundamentais na Computação
2. Conceitos básicos de uma linguagem de programação: C++ ou Java
3. Comandos de decisão
4. Comandos de repetição
5. Arquivos
6. Vetores e matrizes
7. Registros
8. Modularização de programas