

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DEPARTAMENTO

**DEPRO**

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA

**TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO  
CIENTÍFICA**

CÓDIGO

**GPRO-7855**

PERÍODO

**OPT**

ANO

**2016**

SEMESTRE

-

PRÉ-REQUISITOS

**GEXT – 7401**

CRÉDITOS

**3**

AULAS/SEMANA

TEÓRICA

**2**

PRÁTICA

**1**

ESTÁGIO

**0**

TOTAL DE  
AULAS NO  
SEMESTRE

**54**

**EMENTA**

Computação com a linguagem Python. Noções de Complexidade, Grafos e análise de algoritmos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Downey, Allen B., Think Python - How to Think Like a Computer Scientist, O'Reilly ISBN-13: 860-1234620983

Downey, Allen B., Think Complexity: Complexity Science and Computational Modeling, O'Reilly ISBN-13: 978-1449314637

Ramalho, Luciana, Fluent Python, O'Reilly ISBN-13 978-1491946008

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Zeller, John, Python Programming: An Introduction to Computer Science, ISBN-13: 860-1200643879

Lubanovic, Bill, Introducing Python: Modern Computing in Simple Packages, ISBN-13: 978-1449359362

## OBJETIVOS GERAIS

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de modelar e solucionar problemas científicos em linguagem de computação Python.

## METODOLOGIA

Parte Teórica: Aulas expositivas com retroprojeter: para cada assunto são apresentados exemplos ilustrativos que esclarecem o tópico abordado.

Parte Prática: Através de exemplos e trabalhos sob supervisão direta do professor.

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Avaliação dos conhecimentos através de listas de exercício (40% da nota) e dois trabalhos integradores (60% da nota).

## CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
Ormeu Coelho da Silva Júnior	

## PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Diego Carvalho	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## PROGRAMA

1. 1A linguagem de programação Python
2. Variáveis, expressões e comandos
3. Funções
4. Estudo de caso: desenho de interfaces
5. Condicionais e recursão
6. Funções gerais
7. Interação
8. Strings
9. Estudo de caso: jogo de palavras
10. Listas
11. Dicionários
12. Tuplas
13. Estudo de caso: seleção de estruturas de dados
14. Arquivos

15. Classes e objetos

16. Classes e funções

17. Classes e métodos

18. Herança

19. Estudo de caso: Tkinter