



## Plano de Ensino

### 1 Código e nome da disciplina

RPG0004 CONHECENDO NOVOS PARADIGMAS

### 2 Carga horária semestral

### 3 Carga horária semanal

### 4 Perfil docente

Graduação em Ciência da Computação, Informática, Engenharias ou áreas afins.  
Pós-Graduação Lato Sensu.  
Currículo atualizado na Plataforma Lattes

### 5 Ementa

CONCEITOS BÁSICOS DE SO; ARQUITETURA RISC X CISC; PYTHON ORIENTADO A OBJETOS; PYTHON EM OUTROS PARADIGMAS; INTERFACE GRÁFICA COM PYTHON.

### 6 Objetivos

- Desenvolver soluções empregando paradigmas orientado objeto, funcional e Web na linguagem de programação Python.
- Identificar os elementos e tipos de sistemas operacionais;
- Identificar características e propriedades das arquiteturas CISC e RISC;
- Reconhecer os fundamentos da programação orientada a objetos na linguagem Python;
- Relacionar a linguagem Python com os contextos de programação funcional, web, concorrente e para ciência de dados;
- Relacionar a linguagem de programação Python com frameworks para desenvolvimento de interfaces gráficas e manipulação de tabelas de banco de dados.

### 7 Procedimentos de ensino-aprendizagem

Aulas interativas em ambiente virtual de aprendizagem, didaticamente planejadas para o desenvolvimento de competências, tornando o processo de aprendizado mais significativo para os alunos. Na sala de aula virtual, a metodologia de ensino contempla diversas estratégias capazes de alcançar os objetivos da disciplina. Os temas das aulas são discutidos e apresentados em diversos formatos como leitura de textos, vídeos, hipertextos, encontros síncronos ao vivo, links orientados para pesquisa, estudos de caso, podcasts, atividades animadas de aplicação do conhecimento, simuladores virtuais, quiz interativo, simulados, biblioteca virtual e Explore + para que o aluno possa explorar conteúdos complementares e aprofundar seu conhecimento sobre as temáticas propostas.

## 8 Temas de aprendizagem

1. CONCEITOS BÁSICOS DE SO
  - 1.1 DESCREVER A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS SISTEMAS OPERACIONAIS
  - 1.2 IDENTIFICAR OS TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS
  - 1.3 COMPREENDER A ESTRUTURA DO SO: KERNEL, SYSTEM CALLS, MODOS DE ACESSO
  - 1.4 ANALISAR A ARQUITETURA, INSTALAÇÃO DO LINUX E COMANDOS BÁSICOS
2. ARQUITETURA RISC X CISC
  - 2.1 IDENTIFICAR CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DA ARQUITETURA CISC
  - 2.2 IDENTIFICAR CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DA ARQUITETURA RISC
3. PYTHON ORIENTADO A OBJETOS
  - 3.1 DEFINIR OS CONCEITOS GERAIS DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS
  - 3.2 DESCREVER OS CONCEITOS BÁSICOS DA PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS NA LINGUAGEM PYTHON
  - 3.3 DESCREVER OS CONCEITOS DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS COMO HERANÇA E POLIMORFISMO
  - 3.4 COMPARAR A IMPLEMENTAÇÃO DOS CONCEITOS ORIENTADOS A OBJETOS APLICADOS A PYTHON COM OUTRAS LINGUAGENS ORIENTADAS A OBJETOS EXISTENTES NO MERCADO
4. PYTHON EM OUTROS PARADIGMAS
  - 4.1 IDENTIFICAR A LINGUAGEM FUNCIONAL E SUA UTILIZAÇÃO EM PYTHON
  - 4.2 DEFINIR OS CONCEITOS DE COMPUTAÇÃO CONCORRENTE E SUA UTILIZAÇÃO EM PYTHON
  - 4.3 IDENTIFICAR O PYTHON COMO FERRAMENTA PARA DESENVOLVIMENTO WEB
  - 4.4 IDENTIFICAR O PYTHON COMO FERRAMENTA PARA CIÊNCIA DE DADOS
5. INTERFACE GRÁFICA COM PYTHON
  - 5.1 IDENTIFICAR ALGUNS DOS PRINCIPAIS FRAMEWORKS E BIBLIOTECAS NECESSÁRIAS PARA A GUI
  - 5.2 DESCREVER A ADIÇÃO DE WIDGETS E MONTAGEM DA INTERFACE GRÁFICA
  - 5.3 DEFINIR A INTERFACE PARA INCLUSÃO DE DADOS EM UMA TABELA NO BANCO DE DADOS
  - 5.4 IDENTIFICAR A INTERFACE PARA LOCALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE DADOS EM TABELA

## 9 Procedimentos de avaliação

A avaliação do aluno segue as normas regimentais da Instituição. Neste nível de conhecimento o aluno será avaliado por seu progresso na sequência de missões que lhe será apresentada, descritas a seguir:

- 1º) Missão Conceitual:- Estudar os primeiros temas de aprendizagem do nível de conhecimento

2º) Missão Checkpoint de Conhecimento: ? Atividade com o objetivo de verificar o seu desempenho nos conteúdos estudados.

3º) Missão Conceitual: Estudar os últimos temas de aprendizagem do nível de conhecimento

4º) Entrega da Missão Prática (MP): Desenvolver um projeto que englobe os temas de aprendizagem estudados no nível de conhecimento. O progresso na MP será calculado a partir da entrega e do feedback do tutor em relação à MP.

5º) Feedback da Missão Prática (MP): O projeto será avaliado pelo tutor que dará um feedback individualizado de acordo com a qualidade da entrega.

A aprovação no nível de conhecimento depende da progressão obtida pelo aluno em todas as missões executadas no nível. Para ser aprovado no nível, o aluno deverá atingir o mínimo de 16% de progresso.

Para ser aprovado no período, o aluno deverá atingir, ao somar a progressão de todos os níveis de conhecimento:

- Pelo menos, 80% de progressão no período.

- Atingir a progressão mínima até o final do semestre, informado no calendário acadêmico.

## 10 Bibliografia básica

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores [BV:MB]**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521619734/>

PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à Computação Usando Python Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações [BV:MB]**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630937/>

SILBERSCHATZ, ABRAHAM. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-3001-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>

## 11 Bibliografia complementar

Fedeli, R. D. Polloni, E. G. F. Peres, F. E. **Introdução à Ciência da Computação**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522110001/cfi/4!/4/4@0.00:10.2>

MACHADO, FRANCIS BERENGER; MAIA, LUIZ PAULO. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5ª Ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2288-8/cfi/5!/4/4@0.00:0.00>

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

TANENBAUM, ANDREW S.; BOS, HERBERT. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4a. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/36876/pdf>

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Introdução a Algoritmos e Programação com Python - Uma Abordagem Dirigida Por Testes**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2018.  
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156968>