



## Plano de Ensino

### 1 Código e nome da disciplina

RPG0002 VAMOS INICIAR A JORNADA

### 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

COMPONENTES DE HARDWARE; NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO: EXEMPLOS COM MANIPULAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS; PYTHON BÁSICO; PYTHON ESTRUTURADO; REPRESENTAÇÃO DE DADOS.

### 6 Objetivos

- Desenvolver soluções estruturadas implementadas na linguagem de programação Python;
- Reconhecer os elementos fundamentais para entrada, saída, processamento e armazenamento de dados;
- Identificar a necessidade de aplicar os comandos condicionais e iterativos para solução de problemas;
- Reconhecer como realizar operações de entrada e saída de dados na linguagem de programação Python;
- Reconhecer como aplicar os comandos condicionais e iterativos para manipular dados na linguagem de programação Python;
- Relacionar os elementos de armazenamento e conversão 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. COMPONENTES DE HARDWARE

#### 1.1 IDENTIFICAR A ESTRUTURA BÁSICA DE UM COMPUTADOR

#### 1.2 EXAMINAR OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DOS SUBSISTEMAS DE PROCESSAMENTO, MEMÓRIA E ENTRADA E SAÍDA

#### 1.3 REGISTRAR O ESSENCIAL SOBRE O SISTEMA OPERACIONAL

### 2. NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO: EXEMPLOS COM MANIPULAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS

#### 2.1 DEFINIR INSTRUÇÕES PARA MANIPULAÇÃO SIMPLES DE DADOS

#### 2.2 DISTINGUIR A ESTRUTURA DE REPETIÇÃO FOR

#### 2.3 RECONHECER EXPRESSÕES

#### 2.4 DISTINGUIR A ESTRUTURA CONDICIONAL IF

### 3. PYTHON BÁSICO

#### 3.1 DESCREVER A LINGUAGEM PYTHON E SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

#### 3.2 RECONHECER O USO DE VARIÁVEIS EM PYTHON

#### 3.3 IDENTIFICAR OS TIPOS DE DADOS E AS EXPRESSÕES EM PYTHON

#### 3.4 IDENTIFICAR AS FORMAS DE ATRIBUIÇÃO, DE ENTRADA E SAÍDA DE DADOS EM PYTHON

### 4. PYTHON ESTRUTURADO

#### 4.1 DESCREVER AS ESTRUTURAS DE DECISÃO E REPETIÇÃO EM PYTHON

#### 4.2 DEFINIR OS PRINCIPAIS CONCEITOS DE SUBPROGRAMAS E A SUA UTILIZAÇÃO EM PYTHON

#### 4.3 IDENTIFICAR O USO CORRETO DE RECURSOS DE BIBLIOTECAS EM PYTHON

#### 4.4 ANALISAR AS FORMAS DE TRATAMENTO DE EXCEÇÕES E EVENTOS EM PYTHON

### 5. REPRESENTAÇÃO DE DADOS

#### 5.1 IDENTIFICAR AS UNIDADES DE INFORMAÇÃO UTILIZADAS PELOS SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

#### 5.2 DESCREVER OS SISTEMAS DE NUMERAÇÃO A PARTIR DA PRÁTICA DE OPERAÇÕES ARITMÉTICAS

#### 5.3 EMPREGAR A CONVERSÃO ENTRE OS SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

#### 5.4 CATEGORIZAR AS TABELAS DE REPRESENTAÇÃO DE DADOS

## 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

Carvalho, A. Lorena, A. **Introdução à Computação: hardware, software e dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633167/cfi/6/10!/4/2@0:0>

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/>

## 11 Bibliografia complementar

A. B. Tucker, R. E. Noonan. **Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas [BV:MB]**. 2ª Ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308566/>

BRACKMAN, Christian P. **Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de atividades desplugadas na educação básica**. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/172208/001054290.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

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>

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

TANENAUM, Andrew S. e STEEN, M. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2<sup>a</sup> ed: Pearson Prentice Hall, 2007 (BIBLIOTECA VIRTUAL).