



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Superior de Tecnologia em Geoprocessamento			
DISCIPLINA: Linguagem de Programação		CÓDIGO DA DISCIPLINA:31	
PRÉ-REQUISITO:Banco de Dados			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO:1º/2024	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:37h	PRÁTICA:30h	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:4h/aula			
CARGA HORÁRIA TOTAL:67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Fausto Vêras Maranhão Ayres			

EMENTA
--------

Paradigmas de Programação. Classes e Objetos. Encapsulamento. Relacionamento de Classes. Herança. Ambientes de Programação. Introdução a Banco de Dados. Criação de Banco de Dados. Acesso a Banco de Dados. Linguagem SQL (structured query language)

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
---

Geral:

Desenvolver programas usando a linguagem de programação Python.

Específicos:

- Aperfeiçoar a lógica de programação;
- Aplicar programação na solução de problemas;
- Entender as principais estruturas de dados da linguagem;
- Entender os principais conceitos da programação orientada a objetos;
- Conhecer os principais elementos de interface gráfica do usuário;
- Conhecer as principais bibliotecas da linguagem;
- Aprender a desenvolver programas com banco de dados e SQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

Ambiente de programação Python

- Principais ferramentas de desenvolvimento
- Processo de compilação e execução

Linguagem Python

- Características gerais da linguagem
- Comentários, identificadores e palavras reservadas
- Tipos e variáveis

- Escopo de variáveis
- Entrada e saída de dados padrão
- Operadores
- Estruturas de controle
- Manipulação de strings
- Processamento de arquivo texto
- Uso de bibliotecas
- Criação de função e módulo

#### Coleções

- Lista
- Dicionário
- Tupla
- Construção de Gráficos 2D usando coleções

#### Fundamentos da Programação Orientada a Objetos

- Paradigmas de programação
- Conceito de classe e objeto
- Herança de classe

#### Interface Gráfica do Usuário

- Principais componentes
- Desenvolvimento de aplicação com interface gráfica

#### Programação com banco de dados e SQL

- API de acesso a banco de dados relacional via SQL
- Desenvolvimento de programa com interface gráfica de usuário e banco de dados relacional

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com apresentação de slides e demonstração de programas. Desenvolvimento de exercícios práticos em computadores

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup> Python 3; PostgreSQL
- Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

Avaliação consiste de três trabalhos práticos elaborados em computador. Avaliação final com prova escrita.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2019. 222 p. il. ISBN: 9788575227183
- RAMALHO, Luciano. Python fluente: programação clara, concisa e eficaz. São Paulo: Novatec, 2015. 798 p.
- BANIN, Sérgio Luiz. Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática. São Paulo: Erica, 2018. ISBN: 9788536527819.

Bibliografia Complementar:

- BARRY, Paul. Use a cabeça: Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 458 p. il. (Use a cabeça!).
- BEAZLEY, David; JONES, Brian K. Python Cookbook. São Paulo: Novatec, 2013. 720 p. il.
- SOUZA, Thiago Hernandes de. Python RAD (Rapid Application Development): aplicações para web e desktop. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 202 p. il.
- SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 506 p. il.
- BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL. São Paulo: Novatec, 2010. 365 p. il.

**OBSERVAÇÕES**

*(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- Fausto Veras Maranhao Ayres, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/01/2024 15:26:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/01/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 521668  
Verificador: e1a3ef42d7  
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200