



## Plano de Aprendizagem

### 1 Código e nome da disciplina

DGT0235 DESENVOLVIMENTO RÁPIDO DE APLICAÇÕES EM PYTHON

### 2 Natureza

Extensão

### 3 Carga horária semestral

### 4 Carga horária semanal

### 5 Perfil docente

O docente, necessariamente, deve possuir graduação em Ciência da Computação, Informática, Engenharias ou áreas afins e, ainda, Pós-Graduação Lato ou Stricto Sensu na área da disciplina, preferencialmente Stricto Sensu.

O profissional deverá possuir conhecimentos teóricos e práticos, habilidades de comunicação em ambiente acadêmico, capacidade de interação e fluência digital para utilizar ferramentas necessárias à promoção do ensino. Além disso, deve ter o currículo atualizado e publicado na Plataforma Lattes. Por fim, é desejável que o profissional tenha três anos ou mais de experiência em docência no ensino superior (modalidade presencial ou EAD) e/ou três anos ou mais de experiência profissional (fora do magistério) em empresas na área de atuação do curso/disciplina.

### 6 Área temática

### 7 Linha eixo de extensão e pesquisa

### 8 Competências a serem trabalhadas

### 9 Ementa

RAD (Rapid Applications Development); Manipulação de dados em arquivos; Python com banco de dados; Interface gráfica com python; Aplicando RAD.

## 10 Objetivos

Desenvolver a capacidade do aluno a entender e desenvolver programas em Python através do modelo RAD, acelerando o desenvolvimento

Conhecer o conceito de script em Python Desenvolver programas estruturados em Python  
Desenvolver programas orientados a objetos em Python Aplicar o aprendizado em várias áreas de conhecimento Desenvolver aplicações seguindo o modelo RAD

## 11 Objetivos sociocomunitários

## 12 Descrição do público envolvido

## 13 Justificativa

## 14 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, 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.

## 15 Temas de aprendizagem

1. RAD (RAPID APPLICATIONS DEVELOPMENT)
  - 1.1 A CONTEXTUALIZAÇÃO, OS CONCEITOS, PRINCÍPIOS, AS FERRAMENTAS E TÉCNICAS DA METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO RÁPIDO DE SOFTWARE
  - 1.2 AS FASES DA RAD
  - 1.3 QUANDO APLICAR E QUANDO NÃO APLICAR RAD
  - 1.4 O PYTHON E AS FERRAMENTAS (FRAMEWORK)
2. MANIPULAÇÃO DE DADOS EM ARQUIVOS
  - 2.1 MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS

## 2.2 MANIPULAÇÃO DE STRINGS

## 2.3 DESCREVER AS EXCEÇÕES NA MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E OUTRAS OPERAÇÕES

## 3. PYTHON COM BANCO DE DADOS

### 3.1 FRAMEWORKS E BIBLIOTECAS PARA GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS

### 3.2 CONEXÃO, ACESSO E CRIAÇÃO DE BANCOS DE DADOS E TABELAS

### 3.3 INSERÇÃO, REMOÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE REGISTROS EM TABELAS

### 3.4 RECUPERAÇÃO DE REGISTROS EM TABELAS

## 4. INTERFACE GRÁFICA COM PYTHON

### 4.1 PRINCIPAIS FRAMEWORKS E BIBLIOTECAS NECESSÁRIAS PARA A GUI

### 4.2 ADIÇÃO DE WIDGETS E MONTAGEM DA INTERFACE GRÁFICA

### 4.3 INTERFACE PARA INCLUSÃO DE DADOS EM UMA TABELA NO BANCO DE DADOS

### 4.4 INTERFACE PARA LOCALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE DADOS EM TABELA

## 5. APLICANDO RAD

### 5.1 AS ETAPAS PARA TRATAMENTO DOS REQUISITOS DE UM SISTEMA NA METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

### 5.2 AS MODELAGENS DE NEGÓCIOS E DE DADOS DA RAD

### 5.3 O DESIGN DE INTERFACE COM O USUÁRIO NA RAD

### 5.4 APLICAÇÃO RAD IMPLEMENTADA EM PYTHON

## 16 Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação contemplarão as competências desenvolvidas durante a disciplina por meio de provas presenciais, denominadas AV e AVS, sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10 (dez) no formato PNI - Prova Nacional Integrada.

Caso o aluno não atinja o resultado desejado na prova de AV, ele poderá recuperar sua nota na prova de AVS. Será composta por uma prova no formato PNI - Prova Nacional Integrada, com total de 10 pontos, e substituirá a nota da AV, caso seja maior.

Para aprovação na disciplina, o aluno deverá, ainda:

- atingir nota igual ou superior a 6 (seis) na prova de AV ou AVS;
- frequentar, no mínimo, 75% das aulas ministradas.

## 17 Bibliografia básica

PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. Rio de Janeiro: Grupo GEN Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630937/cfi/6/2!/4/2/2@0:0> Wazlawick,

Raul Sidnei. Introdução aos algoritmos e programação com python: uma abordagem dirigida por testes. 1ad. Rio de Janeiro: Elsevier 2018. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156968/cfi/6/2!/4/2/2@0.00:0.00>

TUCKER, Allen; NOONAN, Robert. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas. 11ª ed.

Porto Alegre: Grupo A. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308566/cfi/0!/4/2@100:0.00>

## 18 Bibliografia complementar

MUELLER, J.P. Começando a programar em Python para leigos. 2ª ed. Tradução Gian Marco Converso. Rio de Janeiro: Alta Books. 2020. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202298/cfi/6/2!/4/2/2@0:0> ASCENCIO, A. F. G. Fundamentos da Programação de Computadores. São Paulo: Pearson Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/417> GONÇALVES, F. LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO. Rio de Janeiro: SESES, 2015. Repositório de Livros próprios. VLADISHEV, A. Consumindo a API do Zabbix com Python. Rio de Janeiro: Brasport Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/#/edicao/epub/160738> BANIN, Sérgio Luiz. Python 3: conceitos e aplicações : uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2018. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530253/cfi/0!/4/2@100:0.00>