

PLANO DE AULA

INSTITUIÇÃO: FACULDADE CESUSC

CAMPUS: FLORIANÓPOLIS

PROFESSOR: DR. PAULO EDUARDO BATTISTELLA

SEMESTRE: 3º

DATA: 15/12/21

CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS

TEMA: ÁRVORE BINÁRIA

TEMPO: 20 MINUTOS

OBJETIVO: Conhecer a estrutura de *Árvore Binária* por meio da demonstração prática na linguagem de programação *python*, permitindo identificar os componentes básicos desta estrutura de dados.

CONTEÚDOS:

- Árvore Binária:
 - Apresentação dos seus componentes;
 - Apresentação dos métodos: construtor, inserção e impressão (in-order);
 - Execução do código-fonte funcional;

METODOLOGIA: A aula será em laboratório, com apresentação prática de código-fonte de árvore binária, utilizando o Python na versão 3.9 com IDE Visual Studio Code.

A aula terá a seguinte sequência didática:

- 1) Contextualização da aula;
- 2) Criação de Classe que servirá de Nó da árvore;
- 3) Criação e explanação dos atributos do Nó;
- 4) Criação e explanação dos métodos Construtor, Inserção e Impressão;
- 5) Execução do código-fonte.

RECURSOS: Notebook, Google Meet, VS Code, Compilador Python.

AVALIAÇÃO: A sequência didática será satisfatória se os alunos **compreenderem** e assimilarem os conceitos desenvolvidos em aula. Bem

como, **relembrem** os conceitos construídos durante a realização dos exercícios de fixação propostos como atividade extraclasse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CELES, W.; CERQUEIRA, R. e RANGEL J. L. **Introdução a Estruturas de Dados**. 7ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3ª ed., São Paulo: Campus, 2012.

EDELWEISS, N. e GALANTE, R. **Estrutura de Dados**. 1ª ed., São Paulo: Bookman, 2009.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. e GOLDWASSER, M. **Data Structures and Algorithms in Python**. 1ª ed., EUA: Wiley, 2013.