

PLANO DE DISCIPLINA
CÓDIGO: TCC-00.308
NOME: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I
CURSO: Sistemas de Informação
01.2023
Professora: Mariza Ferro

Orientação: De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação as disciplinas do grupo de programação devem capacitar o aluno a utilizar a linguagem de programação e os métodos de armazenamento, recuperação e manipulação de dados mais adequados para implementar uma dada aplicação, produzindo implementações de qualidade, testando e documentando.

Carga Horária Total: 64 horas (Teórica: 32 horas e Prática: 32 horas)

Objetivos da Disciplina: aprender a solucionar problemas; Desenvolver pensamento computacional; Escrever e ler na linguagem do computador.

Objetivo secundário: aprender a programar em Python para escrever e ler na linguagem do computador.

Descrição da Ementa: Conceitos básicos de programação: algoritmos e estruturas de dados; comandos e estruturas de controle; variáveis simples; agregados homogêneos: vetores e matrizes; agregados heterogêneos; arquivos texto; subprogramação; metodologia de desenvolvimento de programa e subprograma; aplicações em problemas de pequeno porte.

Conteúdo Programático

- 1 INTRODUÇÃO A ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
 - 1.1 O MÉTODO DE PÓLYA PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
 - 1.2 ALGORITMO
 - 1.3 PSEUDOCÓDIGO E FLUXOGRAMA
 - 1.4 DIFERENÇA ENTRE ALGORITMO E PROGRAMA
- 2 INTRODUÇÃO AO AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO PYTHON 3
- 3 TIPOS DE DADOS
 - 3.1 TIPOS PRIMITIVOS
 - 3.2 CONVERSÃO DE TIPOS
 - 3.3 CONSTANTES
- 4 OPERADORES
 - 4.1 OPERADOR DE ATRIBUIÇÃO SIMPLES E MÚLTIPLA
 - 4.2 OPERADORES ARITMÉTICOS
 - 4.3 OPERADORES RELACIONAIS
 - 4.4 OPERADORES LÓGICOS
 - 4;5 PRECEDÊNCIA DE OPERADORES

- 5 TIPOS AGREGADOS
 - 5.1 AGREGADOS HOMOGÊNEOS (VETORES E MATRIZES)
 - 5.2 AGREGADOS HETEROGÊNEOS
- 6 COMANDOS E ESTRUTURAS DE CONTROLE
 - 6.1 ESTRUTURAS DE SELEÇÃO
 - 6.2 ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO
 - 6.3 COMANDOS DE ENTRADA E SAÍDA PADRÃO
 - 6.4 COMANDOS DE FORMATAÇÃO DE STRINGS
- 7 SUBPROGRAMAÇÃO E ESCOPO DE VARIÁVEIS
 - 7.1 MÓDULOS
 - 7.2 DEFINIÇÃO DE FUNÇÕES
 - 7.3 PASSAGEM DE PARÂMETROS
 - 7.4 RETORNO DE FUNÇÕES
 - 7.5 ESCOPO DE VARIÁVEIS
- 8 MÉTODOS DE ORDENAÇÃO
 - 8.1 BOLHA
 - 8.2 SELEÇÃO
 - 8.3 INSERÇÃO
- 9 ENTRADA E SAÍDA ATRAVÉS DE ARQUIVOS TEXTO

Metodologias: Aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório para o desenvolvimento de forma prática dos conceitos apresentados em sala de aula teórica.

Python 3 é a linguagem de programação adotada e o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE, do inglês Integrated Development Environment) adotado fica a critério do aluno, mas recomenda-se o uso de Thonny⁴, PyCharm Community Edition⁵ ou Visual Studio Code⁶. Em aula será utilizado o PyCharm.

Listas de exercícios serão resolvidas nas aulas práticas e listas de exercícios extra classe são disponibilizadas através da plataforma beecrowd⁸ e no formato PDF

Avaliação: Três provas resolvidas com o uso de computador e IDE para ambiente de desenvolvimento PyCharm, em laboratório de forma individual que avaliam as habilidades de resolução de problemas, o pensamento computacional e a habilidade de escrever e ler em linguagem de programação (Python 3).

Nota Final = Prova 1 x 0,2 + Prova 2 x 0,4 + Prova 3 x 0,4

Guia da Turma
CÓDIGO: TCC-00.308
NOME: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I
CURSO: Sistemas de Informação
01.2023
Professora: Mariza Ferro
03/04/2023

Informações Básicas

A disciplina TCC-00.308 - Programação de Computadores I, é obrigatória e ministrada no primeiro semestre dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação.

Sua carga horária total é de 64 (sessenta e quatro) horas, distribuída em 2 (duas) aulas semanais com 2 (duas) horas de duração cada. Essas atividades serão realizadas durante o horário reservado para a turma, conforme registrado no Sistema de Quadro de Horários da UFF.

A ementa da disciplina está disponível no Banco de Ementas da UFF, e no plano da disciplina, estabelece a apresentação de:

Conceitos básicos de programação: algoritmos e estruturas de dados; comandos e estruturas de controle; variáveis simples; agregados homogêneos: vetores e matrizes; agregados heterogêneos; arquivos texto; subprogramação; metodologia de desenvolvimento de programa e subprograma; aplicações em problemas de pequeno porte.

A ementa é implementada através do conjunto de atividades apresentadas no programa do "Plano de Disciplina" e "Cronograma da Disciplina", disponível junto com os demais documentos da turma no classroom.

Python 3.3 é a linguagem de programação adotada nas turmas da disciplina TCC-00.308 - Programação de Computadores I. O ambiente de desenvolvimento integrado (IDE, do inglês Integrated Development Environment) adotado fica a critério do aluno, mas recomenda-se o uso de PyCharm Community Edition ou Visual Studio Code. Nas aulas de laboratório será utilizado o PyCharm.

Listas de exercícios extra classe são disponibilizadas através da plataforma beecrowd (<https://www.beecloud.com.br>).

Cronograma de aulas

As aulas da Turma A-1 de 2022/1 são nas segundas e quartas, das 18:00h às 20:00h. O assunto abordado em cada aula é definido conforme o Cronograma de Aulas, disponível no Google Classroom.

Avaliações

Ao todo são previstas três avaliações obrigatórias (P1, P2 e P3), uma avaliação de Segunda Chamada (SC) e a Verificação Suplementar (VS).

Elas são compostas por problemas práticos que são solucionados pela escrita de programas Python 3 para este fim, usando os conteúdos apresentados até a aula que antecede a avaliação. Todas as avaliações são individuais, realizadas durante o horário de aula, sem consulta e em laboratório com o auxílio de computador com IDE Python.

A nota final atribuída às avaliações vai de 0,0 a 10,0. A Média Parcial (MP) é calculada a partir das notas obtidas nas avaliações P1, P2 e P3:

$$MP = 0,2 \times P1 + 0,4 \times P2 + 0,4 \times P3.$$

De acordo com o Art. 98 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFF, a avaliação de Segunda Chamada (SC) será realizada para substituir apenas uma das avaliações obrigatórias realizadas ao longo do período, e à qual o aluno não tenha comparecido.

Conforme estabelece o Art. 96 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFF, a **aprovação direta** do aluno ocorre quando o mesmo obtém Média Parcial (MP) igual ou maior que 6,0 (seis) e frequência igual ou maior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina.

De acordo com o Art. 99 § 3º, o aluno que for submetido à Verificação Suplementar (VS) será considerado aprovado quando sua nota for igual ou superior a 6,0 (seis) nesta prova. O Art. 101 estabelece que será reprovado o aluno que tenha, cumulativamente ou não:

- 1) Frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina. Atenção: não existe abono de faltas com atestado médico, os 25% contemplam este tipo de situação;
- 2) Média parcial inferior a 4,0 (quatro);
- 3) Nota na VS inferior a 6,0 (seis).

A partir do momento em que o aluno ultrapassar o limite de faltas, este perderá o direito de realizar as avaliações posteriores. Em uma disciplina com carga horária total de 64 (trinta e duas) horas, o limite é de aproximadamente 8 (oito) faltas (vai depender do número de aulas efetivas).

Reforçando, de acordo com o Art. 103, **não há abono de faltas** a aulas, mesmo que o discente comprove, através de documentos, doenças, viagens a serviço ou trabalhos extraordinários, seja em órgãos públicos ou entidades privadas,

excetuados os casos incursos em legislação superior, desde que devidamente documentados.