

Caracterização da disciplina	
Professores:	Nunzio Marco Torrisi
Disciplina:	Processamento da Informação
Créditos (T-P-E-I):	(0-4-0-4)
Turmas:	DB1BCM0505-22SA
Carga horária:	48 horas
Acompanhamento online:	Perfil do aluno da UFABC dentro dos ambientes SIGAA, Moodle e Colab

Motivação do curso:

Apresentar os fundamentos sobre manipulação e tratamento da Informação, principalmente por meio da explicação e experimentação dos conceitos e do uso prático da lógica de programação.

Objetivos:

Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos fundamentais a respeito da manipulação e tratamento da Informação. Que o aluno entenda a lógica de programação de computadores e adquira a habilidade prática de desenvolver algoritmos básicos para modelar e solucionar problemas de natureza técnico-científica, independentemente de uma linguagem ou de um paradigma de programação específicos.

Resumo da Ementa do curso:

Introdução a algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Operadores aritméticos, lógicos e precedência. Métodos/Funções e parâmetros. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Vetores. Matrizes. Entrada e saída de dados. Depuração. Melhores práticas de programação.

Ferramentas para atividades:

Linguagem de programação Python, Thonny IDE, Moodle VPL, Notebook Colab.

Estratégias didáticas a serem utilizadas:

A cada semana de aula o aluno receberá pelo Moodle e pelo Colab as atividades e o material de aula.

Cronograma do Planejamento preliminar de aulas:

Semana 1 Apresentação da disciplina. Noções básicas de programação de computadores. Noções de algoritmos. Variáveis. Operadores matemáticos. Operadores de atribuição. Precedência. Programação de operações em fluxo sequencial.

Semana 2 Estruturas de controle de fluxo. Estrutura condicional. Operadores lógicos e relacionais. Introdução a modularização.

Semana 3 Modularização.

Semana 4 Estruturas de controle de fluxo. Estruturas de repetição.

Semana 5 Repetição baseada em condições lógicas (while). Repetição baseada em contagens (for).

Semana 6 Vetores e strings.

Semana 7 Operações com vetores. Busca. Rastreamento.

Semana 8 Algoritmos de ordenação de vetores.

Semana 9 Matrizes. Conceito. Operadores básicos.

Semana 10 Matrizes. Manipulação. Operações matemáticas.

Semana 11 Matrizes. Operações matemáticas.

Semana 12 Prova Presencial.

Semana 13 Prova Presencial SUB.

Referências Bibliográfica

André Luiz Villar Forbellone and Henri Frederico Eberspächer. *Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados*. 2005.

Robert W Sebesta. *Linguagens de programação. 4^a Edição. ed. Colorado: Bookman, 2002.*

Alcade Lancharro, Eduardo Garcia Lopez, and Miguel Peñuelas Fernandez. Salvador. *Informática Básica*, 2004.

Ariel da Silva Dias. *Algoritmos e linguagens de programação*. Editora Senac São Paulo, 2023.

Avaliação:

Prova Presencial.

Conceito Final:

$$0 \leq F < 5.0 \leq D < 6.0 \leq C < 7.5 \leq B < 9 \leq A$$

Prova Recuperação:

Conteúdo de toda a disciplina.