



PLANO DE ENSINO

ANO LETIVO	QUADRIMESTRE	TURNO	CAMPUS
2022	Q2	Noturno	Santo André

CÓDIGO	NOME	TURMAS
BC0505	Processamento da Informação	Noturno NA7-NA8-NA9 Noturno NB7-NB8-NB9

PROFESSOR RESPONSÁVEL - TEORIA

Prof. Dr. Jesús P. Mena-Chalco ([jesus.mena@ufabc.edu.br](mailto:jesus.mena@ufabc.edu.br))

EMENTA

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.

OBJETIVOS

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.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

**Bibliografia Básica**

- ASCENSIO, A.F.; CAMPOS, E.A., Fundamentos da Programação de Computadores, Pearson, 3. ed., 2012
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 218 p.
- SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 638 p

**Bibliografia Complementar**

- BOENTE, Alfredo. Aprendendo a programar em Pascal: técnicas de programação. 2003. Rio de Janeiro: Braport, 2003. 266 p.
- DEITEL, P.; DEITEL, H. Java - Como Programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil 2010, I.S.B.N.: 9788576055631 pp 1152.
- FLANAGAN, D. Java, o guia essencial. 5. ed (série O'Reilly) Bookman Cia Ed, 2006. ISBN 8560031073, 1099 p.
- PUGA, S. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java. 2. ed., Pearson Prentice Hall, 2009.

## PLANEJAMENTO PRELIMINAR - TEORIA

(\* As aulas de Teoria serão realizadas de forma assíncrona e remotas (com vídeoaulas disponíveis nas quartas-feiras). As aulas de Prática serão síncronas e presenciais (nas sextas-feiras – ver plano de ensino do Professor de prática).

### VIDEO AULAS SEMANAIS

Semana	Período	Tópico	
1	06/junho	10/maio	Apresentação da disciplina e Algoritmos sequenciais
2	13/junho	15/junho	Modularização. Estruturas de seleção – Parte 1
3	20/junho	24/junho	Estruturas de seleção – Parte 2
4	27/junho	01/julho	Estruturas de repetição – Parte 1
5	04/julho	08/julho	Estruturas de repetição – Parte 2
6	11/julho	15/julho	Strings (praticando com laços usando cadeias de texto)
7	18/julho	22/julho	Vetores – Parte 1
8	25/julho	29/julho	Vetores – Parte 2
9	01/agosto	05/agosto	Matrizes – Parte 1
10	08/agosto	12/agosto	Matrizes – Parte 2
11	15/agosto	19/agosto	Modularização e Recursão
12	22/agosto	26/agosto	Além do básico: Manipulando Texto (PLN) e Imagens

### LISTAS DE EXERCÍCIOS SEMANAIS

Listas	Data de entrega	Tópico
L1	15/junho	Algoritmos sequenciais
L2	22/junho	Estruturas de seleção
L3	29/junho	Estruturas de seleção
L4	06/julho	Estruturas de repetição
L5	13/julho	Estruturas de repetição
L6	20/julho	Strings
L7	27/julho	Vetores
L8	03/agosto	Vetores
L9	10/agosto	Matrizes
L10	17/agosto	Matrizes
L11	24/agosto	Modularização e Recursão

## SALAS WEB - TEORIA

- Moodle para as turmas de teoria: <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=3538>
- Temos uma área no Discord para resolução de dúvidas (ver link na área do Moodle).
- Os plantões virtuais serão todas as quartas-feiras das 20h-22h (2h por semana por Discord)

## AVALIAÇÃO - TEORIA

**Linguagem de programação:** Python

### Avaliação:

O conceito de teoria será constituído pelas avaliações de apenas **11 listas** de exercícios usando a Plataforma **Moodle**. Não teremos provas.

Média final (MF) antes da recuperação será  $MF = 10 \times L + p$ , em que:

- $L = \frac{\text{Soma da pontuação obtida pelo aluno nas onze listas}}{\text{Soma da pontuação máxima de todas as onze listas}}$
- $p$  igual a 0,2 pontos correspondente à participação/interação na disciplina (avaliação qualitativa).

Conceito final - Teoria:

- A, se  $MF \geq 9,0$
- B, se  $7,5 \leq MF < 9,0$
- C, se  $6,0 \leq MF < 7,5$
- D, se  $5,0 \leq MF < 6,0$
- F, se  $MF < 5,0$

## AVALIAÇÃO – TEORIA E PRÁTICA

A avaliação unifica (teoria e prática) será realizada da seguinte forma:

Conceito Teoria	Conceito Prática	Conceito Final (pré-REC)
A	A	A
A	B	A
A	C	B
A	D	C
B	A	A
B	B	B
B	C	B
B	D	C
C	A	B
C	B	B
C	C	C
C	D	C
D	A	C
D	B	C
D	C	D
D	D	D

Se o conceito da teoria ou prática for F, o Conceito Final na disciplina será F.

**Avaliação de Recuperação (REC) - Unificada (TEORIA E PRÁTICA):**

Estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. Portanto, o Conceito Final na disciplina após a REC será definido da seguinte forma:

<b>Conceito Final (pré-REC)</b>	<b>Conceito da Avaliação de Recuperação</b>	<b>Conceito Final (com Recuperação)</b>
D	A	B
D	B	C
D	C	C
D	D	D
D	F	D
F	A	C
F	B	D
F	C	D
F	D	F
F	F	F

A prova de recuperação será uma lista de 10 problemas para ser resolvido em 3 dias (via Moodle de teoria).

- Dia de inicio da prova: 30/agosto às 10h00

- Entrega final: 02/setembro às 23h55

**Caracterização da Disciplina**

Código da disciplina:	<b>BCM0505-15</b>	Nome da disciplina:	<b>Processamento da Informação</b>						
Créditos (T-P-I):	<b>(3-2-5)</b>	Carga horária:	<b>60 horas</b>	Aula prática:	<b>S</b>	Campus:	<b>SA</b>		
Código da turma:	<b>NA7BCM0505-15SA NB7BCM0505-15SA</b>	Turma:	<b>NA 7 NB 7</b>	Turno:	<b>Noturno</b>	Quadrimestre:	<b>2</b>	Ano:	<b>2022</b>
Docente responsável:	<b>Wagner Tanaka Botelho</b>								

**Alocação da Turma**

	<b>Segunda</b>	<b>Terça</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>	<b>Sexta</b>	<b>Sábado</b>
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00					<b>NA7</b>	
20:00 - 21:00					<b>NA7</b>	
21:00 - 22:00					<b>NB7</b>	
22:00 - 23:00					<b>NB7</b>	

**Planejamento da Disciplina**
**Objetivos Gerais**

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 Específicos**

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.

**Ementa**

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.

**Conteúdo Programático**

<b>Aula</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Estratégias didáticas</b>	<b>Avaliação</b>
10/06	Apresentação da Disciplina /Ambiente de Programação/Estrutura Sequencial	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle

17/06	Feriado – Aula Será Reposta no Dia 30/08	-	-
24/06	Funções / Condicional	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
01/07	Estruturas de Repetição: Enquanto	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
08/07	Estruturas de Repetição: Para	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
15/07	Primeira Prova	Prova Individual	Prova Prática no Laboratório
22/07	Vetor	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
29/07	Vetor	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
05/08	Matriz	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
12/08	Matriz	Aula Expositiva e Exercícios	Por Meio de Exercícios no Moodle
19/08	Segunda Prova	Prova Individual	Prova Prática no Laboratório
26/08	Prova Substitutiva	Prova Individual	Prova Prática no Laboratório
30/08	Prova de Recuperação	Prova Individual	Teoria + Prática (Unificada)

### Descrição dos Instrumentos e Critérios de Avaliação Qualitativa

**Ferramentas:** linguagem de programação Python e IDE Spyder;

**Avaliações do Período Letivo Regular:** P1 (30%) e P2 (50%) serão realizadas presencialmente de forma síncrona. Exercícios Práticos (EP) serão disponibilizados no Moodle semanalmente e devem ser resolvidos individualmente e de forma assíncrona. Além disso, a Média Extra (ME) obtida no curso "BCM0505-15SA - Processamento da Informação - EPs - 2022.2" do Moodle (50 exercícios) será utilizada como bônus e terá peso de 5% na Nota Prática (NP). Portanto, a NP será calculada da seguinte forma:

$$NP = 0,3 \times P1 + 0,5 \times P2 + 0,2 \times EP + 0,05 \times ME$$

As avaliações serão realizadas nos seguintes dias:

- **P1:** 15/07;
- **P2:** 19/08.

**Conceitos:** com a NP, o conceito da prática será atribuído da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 9,0 \leq NP \leq 10,0 &\rightarrow A \\
 7,5 \leq NP < 9,0 &\rightarrow B \\
 6,0 \leq NP < 7,5 &\rightarrow C \\
 5,0 \leq NP < 6,0 &\rightarrow D \\
 NP < 5,0 &\rightarrow F
 \end{aligned}$$

**IMPORTANTE:** se o conceito da teoria ou prática for F, o Conceito Final na disciplina será F.

**Avaliação Substitutiva (SUB):** estarão habilitados os discentes que se ausentarem a uma das avaliações do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018.

- **Data da Avaliação SUB:** 26/08.

**Avaliação de Recuperação (REC) - Unificada (TEORIA E PRÁTICA):** estarão habilitados para a avaliação de recuperação os alunos que obtiverem conceito final D ou F na conclusão de todas as atividades e avaliações aplicadas no período letivo regular, obedecendo as regras indicadas na Resolução CONSEPE no. 182, de 23 de outubro de 2014. Portanto, o Conceito Final na disciplina após a REC será definido da seguinte forma:

Conceito Final (pré-REC)	Conceito da Avaliação de Recuperação	Conceito Final (com Recuperação)
D	A	B
D	B	C
D	C	C
D	D	D
D	F	D
F	A	C
F	B	D
F	C	D
F	D	F
F	F	F

- **Data da Avaliação REC - Unificada (TEORIA e PRÁTICA):** 30/08.

**Horário de Atendimento aos Alunos (Síncrono):** em cumprimento à Resolução CONSUNI no. 183/2017, o seguinte dia/horário será utilizado para o atendimento aos discentes: **sexta-feira, das 14:00 às 15:00, na sala 804/Bloco B em Santo André**

#### **Referências Bibliográficas Básicas**

- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 218 p.
- SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 638 p.
- Ascensio, A.F.; Campos, E.A., Fundamentos da Programação de Computadores, Pearson, 3ª edição, 2012.

#### **Referências Bibliográficas Complementares**

- BOENTE, Alfredo. Aprendendo a programar em Pascal: técnicas de programação. 2003. Rio de Janeiro: Braport, 2003. 266 p.
- Deitel P.; Deitel, H. "Java - Como Programar" - 8ª Ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil 2010, I.S.B.N.: 9788576055631 pp 1152.
- Flanagan, D. "Java, o guia essencial" 5ª ed. (série O'Reilly) Bookman Cia Ed 2006 ISBN 8560031073, 1099 pp.
- SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin Daniel. Introduction to programming in Java: an interdisciplinary approach. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2007. 723 p
- Puga, S., Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em Java, Pearson Prentice Hall, 2ª edição, 2009.