

Caracterização da disciplina

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------|------------------------------------|---------------|----------------|---------------|-----------|------|-------------|
| Código da disciplina: | BCM0505-15 | Nome da disciplina: | Processamento da Informação | | | | | | |
| Créditos (T-P-I): | (3-2-5) | Carga horária: | 60 horas | Aula prática: | N | Campus: | SB | | |
| Código da turma: | NB2BCM0505-15SB | Turma: | B2 | Turno: | Noturno | Quadrimestre: | 2 | Ano: | 2022 |
| Docente(s) responsável(is): | David Correa Martins Junior, Valerio Ramos Batista | | | | | | | | |

Alocação da turma

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado |
|---------------|---------|-------|--------|------------|-------|--------|
| 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 | | | X | | | |
| 20:00 - 21:00 | | | X | | | |
| 21:00 - 22:00 | | | | X (sem. I) | X | |
| 22:00 - 23:00 | | | | X (sem. I) | X | |

Planejamento da disciplina
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.

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

| Semana | Horas (T+P) | Tema/Subtema | Objetivos | Atividades |
|--------|-------------|--|--|---|
| 01 | 6 | Introdução a algoritmos Programas sequenciais Entrada e saída de dados Variáveis e tipos de dados Operadores aritméticos e precedência | Compreender o funcionamento de um programa sequencial e os conceitos de algoritmo, variáveis e tipos de dados, operadores aritméticos e precedência. Implementar programas com entrada e saída de dados usando a linguagem de | Aulas síncronas Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| | | | programação adotada. | |
| 02 | 2 | Métodos/funções e parâmetros Conceitos básicos de modularização | Aprender como organizar código utilizando funções | Aulas síncronas Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 03 | 6 | Estruturas de seleção Operadores lógicos e precedência | Entender os conceitos de Processamento da Informação até esta semana. Aplicar a linguagem de programação adotada nos problemas propostos na disciplina, implementando com uso dos conceitos apresentados até esta semana. | Aulas síncronas Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 04 | 4 | Estruturas de seleção Operadores lógicos e precedência (continuação) | Entender os conceitos de Processamento da Informação até esta semana. Aplicar a linguagem de programação adotada nos problemas propostos na disciplina, implementando com uso dos conceitos apresentados até esta semana. | Aulas síncronas Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 05 | 6 | Estruturas de repetição | Entender estruturas de repetição e como usá-las na linguagem de programação adotada na disciplina. Aplicar estruturas de repetição em problemas propostos na disciplina, usando os conceitos apresentados até esta semana. | Aulas síncronas Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 06 | 4 | Avaliação P1 | Avaliar as competências | Avaliação individual |

| | | | | |
|----|---|--------------------------------|---|--|
| | | | adquiridas | |
| 07 | 6 | Vetores e listas | <p>Entender vetores e listas, e como usá-los na linguagem de programação adotada pelo professor na disciplina.</p> <p>Aplicar vetores e listas em problemas</p> | <p>Aulas síncronas</p> <p>Videoaulas (gravadas)</p> <p>Material para leitura</p> <p>Exercícios</p> |
| 08 | 4 | Vetores e listas (continuação) | <p>Entender os conceitos de Processamento da Informação até esta semana.</p> <p>Aplicar a linguagem de programação adotada nos problemas propostos na disciplina, implementando com uso dos conceitos apresentados até esta semana.</p> | <p>Aulas síncronas</p> <p>Videoaulas (gravadas)</p> <p>Material para leitura</p> <p>Exercícios</p> |
| 09 | 6 | Matrizes | <p>Entender matrizes e como usá-las na linguagem de programação adotada.</p> <p>Aplicar matrizes em problemas propostos na disciplina, usando os conceitos apresentados até esta semana.</p> | <p>Aulas síncronas</p> <p>Videoaulas (gravadas)</p> <p>Material para leitura</p> <p>Exercícios</p> |
| 10 | 4 | Matrizes (continuação) | <p>Entender os conceitos de Processamento da Informação até esta semana.</p> <p>Aplicar a linguagem de programação adotada nos problemas propostos na disciplina, implementando com uso dos conceitos apresentados até esta</p> | <p>Aulas síncronas</p> <p>Videoaulas (gravadas)</p> <p>Material para leitura</p> <p>Exercícios</p> |

| | | | | |
|-----------|---|--------------------------|------------------------------------|----------------------|
| | | | semana. | |
| 11 | 6 | Avaliação P2 | Avaliar as competências adquiridas | Avaliação individual |
| 12 | 4 | Avaliação Substitutiva | Avaliar as competências adquiridas | Avaliação individual |
| Reposição | 2 | Mecanismo de Recuperação | Avaliar as competências adquiridas | Avaliação individual |

| Calendário: Teoria (T) e Prática (P) | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Semana | terça-feira (P) | quarta-feira (T) | quinta-feira (T) | sexta-feira (P) |
| 1 | | 08/jun Apresentação Sequencial | 09/jun Sequencial | 10/jun Sequencial |
| 2 | | 15/jun Métodos/Funções e parâmetros | | 17/jun Não haverá aula |
| 3 | | 22/jun Condicional | 23/jun Condicional | 24/jun Métodos/Funções Condicional |
| 4 | | 29/jun Condicional e Estruturas de Repetição | | 01/jul Condicional e Estruturas de Repetição |
| 5 | | 06/jul Estruturas de repetição | 07/jul Estruturas de repetição | 08/jul Estruturas de repetição |
| 6 | | 13/jul Avaliação P1 | | 15/jul Avaliação P1 |
| 7 | | 20/jul Vetor | 21/jul Vetor | 22/jul Vetor |
| 8 | | 27/jul Vetor | | 29/jul Vetor |
| 9 | | 03/ago Matriz | 04/ago Matriz | 05/ago Matriz |
| 10 | | 10/ago Matriz | | 12/ago Matriz |
| 11 | | 17/ago Avaliação P2 | 18/ago Avaliação P2 | 19/ago Avaliação P2 |

| | | | | |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|
| 12 | | 24/ago Avaliação SUB | | 26/ago Avaliação SUB |
| Reposição | 30/ago Avaliação REC | | | |

Avaliação

Avaliações do Período Letivo Regular:

A média final será composta por:

- Listas de exercícios assíncronas: 60%
- Avaliação P1: 20%, 13/07 às 19:00 até 16/07 às 19:00 (formato remoto)
- Avaliação P2: 20%, 17/08 às 19:00 até 20/08 às 19:00 (formato remoto)

Atribuição de conceitos:

- A: Média $\geq 8,5$
- B: $7,0 \leq \text{Média} < 8,5$
- C: $6,0 \leq \text{Média} < 7,0$
- D: $5,0 \leq \text{Média} < 6,0$
- F: Média $< 5,0$

Avaliação Substitutiva (SUB): Estarão habilitados para a avaliação substitutiva os alunos que se ausentarem a uma das avaliações (P1 ou P2) do período regular e contemplados pelo benefício de acordo com a Resolução CONSEPE no. 227, de 23 de abril de 2018. Nesta hipótese, o aluno deverá solicitar realização da avaliação substitutiva pelo menos 24h antes do início da SUB e entregar uma justificativa válida para o docente no dia da avaliação.

Avaliação SUB: 24/08 às 19:00 até 27/08 às 19:00 (formato remoto)

Avaliação de Recuperação (REC): 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. A REC substituirá o conceito final, e o conceito máximo da REC é C.

- Período para avaliação REC: 30/08 às 19:00 até 02/09 às 19:00 (formato remoto)

Atividades de apoio

Horário de atendimento semanal aos alunos:

Teoria (2h) David Correa Martins Junior - Quarta das 12:00 às 14:00

Prática (1h): Valério Ramos Batista - Quarta das 14:00 às 15:00

Ferramentas

O material da disciplina será disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle UFABC:

<https://moodle.ufabc.edu.br/>

Importante: Fique atento aos comunicados realizados no Moodle UFABC, que será utilizado para a condução da disciplina.

As aulas utilizarão as linguagens de programação Python

Softwares utilizados:

- Navegador web compatível com o Moodle UFABC, Eduplay (<https://eduplay.rnp.br/>), Conferência Web (<https://conferenciaweb.rnp.br/>). O navegador web deve permitir a execução de vídeos no Eduplay e a execução do Google Colab.
- Spyder
- Google Colab
- Netbeans

Bibliografia básica

1. ASCENSIO, A.F.; CAMPOS, E.A., Fundamentos da Programação de Computadores, Pearson, 3. ed., 2012
2. 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.
3. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 638 p

Bibliografia complementar

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