

Caracterização da disciplina

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|--------|---------|---------------|---|------|------|
| Código da disciplina: | BIS0005-15 | Nome da disciplina: | Bases Computacionais da Ciência | | | | | | |
| Créditos (T-P-I): | (0 - 2 - 2) | Carga horária: | 2 horas | | Câmpus: | SB | | | |
| Código da turma: | NA3BIS0005-15SB | Turma: | NA3 | Turno: | Noturno | Quadrimestre: | 3 | Ano: | 2022 |
| Docente(s) responsável(is): | David Correa Martins Junior | | | | | | | | |

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 | | | | | | |
| 20:00 - 21:00 | | | | | | |
| 21:00 - 22:00 | | | | | X | |
| 22:00 - 23:00 | | | | | X | |

Planejamento da disciplina
Objetivos

Compreender os conceitos básicos e fundamentais da computação, empregar a computação para a produção de conhecimento científico e interdisciplinar, familiarizar com o uso de diferentes tipos de ferramentas (softwares) computacionais, entender algoritmos e lógica de programação e entender sobre as etapas de simulação de sistemas.

Ementa

Fundamentos da computação; Representação gráfica de funções; Bases de Dados; Noções de estatística, correlação e regressão; Lógica de programação: Variáveis e estruturas sequenciais; Lógica de programação: Estruturas condicionais; Lógica de programação: Estruturas de repetição; Modelagem e simulação computacional: Conceitos fundamentais; Modelagem e simulação computacional: A ciência na prática.

| Conteúdo programático | | |
|-----------------------|--|---|
| Aula | Conteúdo | Estratégias didáticas |
| 01 | Apresentação da Disciplina; Fundamentos da Computação: Conceitos básicos sobre arquitetura de computadores; Lógica de Programação: Variáveis, tipos de dados, operadores aritméticos, entrada de dados, estruturas sequenciais, modularização. | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 02 | Representação Gráfica de Funções | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 03 | Bases de Dados | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 04 | Noções de Estatística, Correlação e Regressão | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 05 | Avaliação - Prova 1 | Avaliação individual |
| 06 | Lógica de Programação: Estruturas Condicionais | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 07 | Lógica de Programação: Estruturas de Repetição | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 08 | Modelagem e Simulação Computacional | Aulas presenciais Videoaulas (gravadas) Material para leitura Exercícios |
| 09 | Avaliação - Prova 2 | Avaliação individual |
| 10 | Avaliação - Recuperação | Avaliação individual |

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Avaliações do Período Letivo Regular:

A média final será composta por:

- Listas de Exercícios: bônus de até 1 ponto na média final
- Avaliação P1: 50%, 21/10
- Avaliação P2: 50%, 25/11

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 a menor nota dentre as avaliações P1 e P2, e o conceito máximo da REC é C.

- A REC será aplicada no dia 09/12 ou 13/12 ou na primeira semana do 1º quadrimestre de 2023 (a depender da evolução da Seleção Brasileira de Futebol na Copa do Mundo de 2022).

- Tabela de Conversão Média Final (MF) versus Conceito

MF \geq 8,5: Conceito A

7,0 \leq MF < 8,5 : Conceito B

6,0 \leq MF < 7,0: Conceito C

5,0 \leq MF < 6,0: Conceito D

MF < 5: Conceito F

Atividades de apoio

Horário de atendimento semanal aos alunos:

Sexta das 12:00 às 13:00

Referências bibliográficas básicas

1. Bases computacionais da ciência / Organizado por Maria das Graças Bruno Marietto, Mário Minami, Pieter Willem Westera. — Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013. 242 p. ISBN: 987 - 85 - 65212 - 21
2. FOROUZAN, B.; MOSHARRAF, F. Fundamentos da Ciência da Computação. [S.l.]: Editora Cengage, 2011.
3. LANCHARRO, E. A.; LOPES, M. G.; FERNANDEZ, S. P. Informática Básica. São Paulo: Pearson, 2004. 288 p.

Referências bibliográficas complementares

4. CHAPRA, S. e CANALE, R. (2008), Métodos Numéricos para Engenharia, 5th ed.: McGraw Hill.
5. LARSON, R. e FARBER, B. 2a edição. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
6. ELMASRI, R. & NAVATHE, S.. Sistemas de banco de dados. São Paulo, Brasil: Pearson-Addison Wesley, 2006.
7. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
8. SHANNON, R. E. Systems Simulation: The Art and Science. Prentice-Hall, Inc., 1975