



DIRETORIA ACADÊMICA

PLANO DE ENSINO

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Unidade Curricular: Programação Estruturada		Carga Horária: 80h
Modalidade: Presencial (X)	Semipresencial ()	EAD ()
Período: 2º		Ano/ Semestre Letivo: 2026.1
Professor (es): Fernando Marlon Soares Figueiredo		

1. EMENTA

Conceitos básicos de programação estruturada em linguagem C. Ambientes de desenvolvimento (IDEs e compiladores). Comandos de entrada e saída. Tipos de dados, variáveis, constantes e casting. Estruturas de decisão e repetição. Estruturas de dados compostas (vetores e matrizes). Modularização com funções e procedimentos.

2. OBJETIVO (S)

2.1. Geral:

- Construir uma base teórico-prática que possibilite ao discente desenvolver competências em programação estruturada, utilizando conceitos básicos, estruturas de controle, modularização e manipulação de dados, capacitando-o a implementar e solucionar problemas computacionais de maneira eficiente e organizada.

2.2. Específicos:

- Compreender o paradigma de programação estruturada;
- Realizar a implementação de pequenos projetos de software visando exercitar comandos e declarações;
- Aplicar estruturas de controle e variáveis com clareza e eficiência;
- Entender o mecanismo de modularização de sistemas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
U	Conteúdos	Conhecimentos	Habilidades	Atitudes	Nº Horas /Aulas				
					T	P	L	SP	EAD
I	- Conceitos básicos de programação em C - Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) (Compiladores em C) - Comandos de entrada e saída de dados - Tipos de dados e operações primitivas - Variáveis e constantes - Casting	- Conceitos fundamentais de programação estruturada em C - Familiarizar-se com o ambiente de desenvolvimento - Conhecer os comandos de entrada e saída de dados - Compreender os tipos de dados e operações primitivas - Entender o uso de variáveis e constantes	- Utilizar IDE para escrever, compilar e executar programas em C - Implementar comandos de entrada e saída de dados - Declarar e utilizar variáveis e constantes - Realizar operações de casting	- Demonstrar curiosidade e iniciativa em explorar o ambiente de desenvolvimento - Manter uma postura ativa e participativa nas aulas - Colaborar com colegas em atividades práticas - Buscar resolver problemas de maneira lógica e estruturada	20	10			
II	- Estruturas de seleção (If, else, else if, switch case) - Estruturas de repetição (for, while, do-while) - Controle de laços e iterações - Estrutura de dados compostas (arrays, matrizes)	- Compreender as estruturas de seleção e repetição - Estruturas de repetição e mecanismos de controle de laços - Entender o conceito e uso de arrays e matrizes	- Implementar estruturas de seleção e repetição - Utilizar corretamente os controles de laços e iterações - Declarar, percorrer e manipular arrays e matrizes em C	- Manter uma postura de atenção e concentração durante as explicações - Trabalhar de maneira colaborativa em exercícios de programação - Demonstrar persistência ao resolver problemas mais complexos - Valorizar a importância de escrever código bem estruturado e legível	20	10			

III	- Modularização (funções e procedimentos) - Passagem de parâmetros Desenvolvimento de pequenos projetos	- Conceito de modularização e organização de programas - Conhecer o funcionamento de funções e procedimentos Compreender a passagem de parâmetros entre funções	- Criar e utilizar funções e procedimentos Passar parâmetros entre diferentes partes do código - Desenvolver pequenos programas e projetos integrando funções, estruturas de controle e vetores	- Adotar uma postura proativa na criação e modificação de funções - Colaborar com colegas no desenvolvimento de projetos Demonstrar organização e planejamento ao implementar projetos - Valorizar a modularização como prática para a manutenção e escalabilidade do código	10	10			
Subtotal da Carga Horária						80			
Total da Carga Horária						80			

Legenda: U - unidade T – quantidade de aula(s) teórica(s) por unidade(s); P- quantidade de aula(s) práticas(s) por unidade(s); L - quantidade de aula(s) por unidade(s) de Prática Pedagógica (exclusivo para o Curso de Educação Física - Licenciatura); SP - quantidade de aulas(s) semipresenciais; EAD - quantidade de aula(s) à distância.

4. METODOLOGIA

O componente curricular será ministrado de forma dinâmica, utilizando metodologias ativas. Aulas expositivas e dialogadas, exibição de vídeos, discussões de casos, simulações presenciais, atividades práticas e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SECTRAS On Line. Serão propostos desafios de programação, resolução de problemas práticos, codificação guiada em sala e desenvolvimento incremental de programas.

5. RECURSOS DIDÁTICOS

Para o componente curricular de Programação Estruturada, serão utilizados diversos recursos didáticos para facilitar a aprendizagem. Será empregado um projetor multimídia para exibição de slides, vídeos e demonstrações práticas, complementados por vídeos e filmes que ilustram conceitos e apresentam exemplos práticos. O quadro branco e pincel serão essenciais para diagramar algoritmos e estruturas de dados durante as explicações. Os alunos terão acesso a uma biblioteca digital e a artigos científicos disponíveis em plataformas como EBSCO e Portal CAPES, permitindo o aprofundamento dos temas abordados. Além disso, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do SECTRAS On Line será utilizado para disponibilizar materiais de estudo, exercícios e fóruns, complementando as aulas presenciais. Esses recursos serão integrados às metodologias ativas do curso, promovendo uma aprendizagem dinâmica e interativa.

6. AVALIAÇÃO (ÕES)

A avaliação será contínua e processual, mediante somatório de diferentes atividades, como trabalhos, resumos, relatórios, projetos integradores e provas escritas. Serão realizadas três principais verificações de aprendizagem, uma por unidade. As avaliações contemplarão exercícios práticos de programação, desenvolvimento de pequenos sistemas e resolução de problemas utilizando a linguagem C.

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Básica:

BORIN, V. P. Estrutura de Dados. 1ª Ed. Curitiba: Contentus, 2020. [acervo digital]

FERREIRA, Ronaldo Domingues. Linguagem de Programação. Curitiba: Contentus, 2020. [acervo digital]

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. 4ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2022. [acervo digital]

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. C. como programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. [acervo digital]

7.2. Complementar:

ARAÚJO, S. Lógica de Programação e algoritmos. 1ª Ed. Curitiba: Contentus, 2020. [acervo digital]

ASCENCIO, AFG, ARAUJO, GS. Estrutura de Dados: Algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. [acervo digital]

ADAMI, A. G.; MARTINOTTO, A. L.; KOLIVER, C.; CASSOL, L. A.; DORNELES, R. V; GAVA, V. Introdução à construção de algoritmos. 1ª Ed. Caxias do Sul, 2009. [acervo digital]

MENEZES, A. M. Os paradigmas de aprendizagem de algoritmo computacional. 1ª Ed. São Paulo: Blucher Open Acess, 2015. [acervo digital]

PUGA, Sandra Gavioli; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2024.