



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Computação

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG,
CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4144 - <http://www.portal.facom.ufu.br/> facom@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Algoritmos e Programação de Computadores						
Unidade Ofertante:	FACOM						
Código:	FACOM49010	Período/Série:	1º		Turma:		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	45 horas	Prática:	15 horas	Total:	60 horas	Obrigatória (x)	Optativa ()
Professor(A):	Rita Maria da Silva Julia				Ano/Semestre:	2022/2	
Observações:							

2. EMENTA

Fundamentos de algoritmos e sua representação em linguagens de alto nível. Procedimento e algoritmos fundamentais de sistemas computacionais. Estudo dos recursos de linguagens de programação de alto nível. Desenvolvimento e implementação de programas. Modularidade, depuração, testes, documentação de programas.

3. JUSTIFICATIVA

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de utilizar e desenvolver programas de computadores.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Conhecer os conceitos básicos de computação. Conscientizar-se da importância da computação frente aos desafios científicos e tecnológicos. Utilizar-se de algoritmos e de técnicas de programação para formular adequadamente a solução de problemas de engenharia. Dominar ambientes de programação e utilizar linguagens de programação científica.

Objetivos Específicos:

Ao final do curso, o aluno será capaz de:

1. Desenvolver programas em linguagem procedimental;
2. Empregar adequadamente os recursos oferecidos por linguagem procedimental;
3. Entender o conceito de algoritmo;
4. Resolver problemas com uso de algoritmos e raciocínio lógico;
5. Compreender tipos de dados, variáveis, constantes, expressões e operadores;
6. Programar estruturas básicas, condicionais e de repetições;
7. Entender o uso de vetores e matrizes;
8. Modularizar programas por meio de funções e manipular arquivos de texto/binários.

5. PROGRAMA

1. Introdução à Computação
2. Algoritmos e Programas
3. Compilação, Programa Fonte e Programa Objeto
4. Diretivas de Compilação
5. Variáveis, Constantes, Operadores
6. Expressões Matemáticas e Lógicas
7. Comando de Atribuição
8. Comandos de Entrada e de Saída
9. Estruturas de Controle de Fluxo
10. Comandos de Repetição
11. Matrizes e Strings
12. Ponteiros
13. Alocação de Memória
14. Funções
15. Entradas e Saídas Padronizadas
16. Manipulação de Arquivos

6. METODOLOGIA

O componente curricular será apresentado ao longo de 60 horas-aulas distribuídas em: 45 horas teóricas e 15 horas práticas.

O conteúdo teórico será apresentado por meio de aulas expositivas em sala de aula, enquanto que o

conteúdo prático será exercitado em sala de aula, bem como em laboratório de computadores. O material teórico de referência,

bem como várias listas de exercício, serão postados ao longo do semestre na plataforma Microsoft Teams. As

avaliações serão feitas por meio de 2 provas a serem aplicadas ao longo do semestre. No final, será aplicada uma prova

substitutiva unicamente aos alunos que não tiverem sido aprovados e que tiverem, no mínimo, 75% de presença. Tal

prova substituirá aquela, dentre as 3 feitas durante o semestre, em que o aluno tiver tirado a menor nota. O conteúdo dela corresponderá ao que tiver sido apresentado ao longo do semestre. A nota máxima de aprovação para o aluno que fizer a prova substitutiva e que tiver o mínimo aproveitamento necessário para ser aprovado é 60. O atendimento ao aluno será feito nos mesmos dias das aulas.

AVALIAÇÕES:

Serão aplicadas duas provas em sala de aula, P1 e P2, valendo 50 pontos cada uma. No final, será aplicada uma prova substitutiva (PS) unicamente aos alunos que não tiverem sido aprovados e que tiverem, no mínimo, 75% de presença. Tal prova substituirá aquela, dentre as 2 feitas durante o semestre, em que o aluno tiver tirado a menor nota. O conteúdo dela corresponderá ao que tiver sido apresentado ao longo do semestre. A nota máxima de aprovação para o aluno que fizer a prova substitutiva e que tiver o mínimo aproveitamento necessário para ser aprovado é 60. As provas serão individuais e sem consulta, sendo feitas em sala de aula, contendo questões teóricas, bem como solicitando a criação de programas em C para resolver problemas apresentados. A princípio, pretende-se aplicar as referidas provas por volta das seguintes datas: 15/05/2023 (P1); 19/06/2023 (P2); 26/06/2023 (PS). Contudo, em função da dinâmica da apresentação do conteúdo, tais datas poderão ser alteradas, com antecedência mínima de 01 semana.

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Descrição das Atividades					
Semana	Conteúdo	Atividade Síncrona	Carga Horária	Atividade Assíncrona	Carga Horária

27/02/2023 — 29/06/2023	Começo aulas/Fim aulas				
1ª (27/02/2023)	Apresentação da disciplina: conteúdo, atividades, datas, notas e bibliografia; itens 1 e 2 do Programa.	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas	4 horas-aula		
2ª (06/03/2023)	Itens 3 e 4 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
3ª (13/03/2023)	Itens 5 e 6 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
4ª (20/03/2023)	Item 7 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
5ª (27/03/2023)	Item 8 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
6ª (03/04/2023)	Item 9 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	2 horas-aula		
7ª (10/04/2023)	Item 10 do Programa;	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas ; laboratório e primeira prova.	4 horas-aula		
8ª (17/04/2023)	Item 11 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	2 horas-aula		
9ª (24/04/2023)	Item 11 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas ; laboratório	4 horas-aula		
10ª (01/05/2023)	Item 12 do Programa	Aulas expositivas e esclarecimento de dúvidas ; laboratório	2 horas-aula		
11ª (08/05/2023)	Item 12 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de	4 horas-aula		

	Programa	dúvidas ; laboratório	aula		
12ª (15/05/2023)	Item 12 do Programa , Primeira Prova	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas e prova 1 baseada nas listas de exercícios de programação propostas em laboratório.	4 horas-aula		
13ª (22/05/2023)	Item 13 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
14ª (29/05/2023) - Reposição 03/06/23	Item 13 e 14 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	6 horas-aula		
15ª (03/06/2023)	Itens 14 e 15 do Programa	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas; laboratório	4 horas-aula		
16ª (05/06/2023), 17ª(12/06/2023), 19ª(19/06/2023), 20ª(26/06/2023)	Itens 15 e 16 do Programa (05/06/2023 e 12/06/2023; Segunda Prova (19/06/2023); Prova Substitutiva (26/06/2023) e Vista Final.	Aulas expositivas, esclarecimento de dúvidas ; laboratório; terceira prova; prova substitutiva; vista final.	16 horas-aula		
TOTAL	Carga Horária teórica: 48 horas/aula Carga Horária Prática : 24 horas/aula	Carga Horária Total: 72 horas/aula	72 horas-aula		

Atendimento:

O atendimento aos alunos prestado pela docente ocorrerá nos dias de aula. Haverá outros horários de atendimento a ser agendado com os monitores do curso.

AVALIAÇÃO

Semana	Atividade	Data	Pontuação
1ª			
2ª			
3ª			

4 ^a			
5 ^a			
6 ^a			
7 ^a		11/11/2022	33 Pontos
8 ^a			
9 ^a			
10 ^a			
11 ^a	Primeira Prova		
12 ^a			
13 ^a			
14 ^a		02/01/2023	33 pts
15 ^a , 16 ^a , 17 ^a e 18 ^a			
19 ^a	Segunda Prova	27/01/2023	34 pts
20 ^a	Prova Substitutiva (avaliando o conteúdo global estudado no semestre e substituindo EXCLUSIVAMENTE a pior nota obtida dentre as 3 provas efetuadas) . Será garantida a realização da atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem somente ao estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e que tiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular. A nota de aprovação máxima para os alunos que fizerem a prova substitutiva e forem aprovados é 60.	26/06/2023	

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

CHAPMAN, S., Fortran 95/2003 for Scientists & Engineers, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 3rd ed., 2007, ISBN-13: 978-0073191577

FORBELLONE, A. L. V., EBERSPACHER, H. F., Lógica de Programação, 2^a ed., Makron Books do Brasil, São Paulo, 2000.

GUIMARÃES, A. M., LAGES, N. A. C., Algoritmos e Estruturas de Dados, 1^a ed., LCT, Rio de Janeiro,

1985.

MIZRACHI, V. V., Treinamento em Linguagem C, Rio de Janeiro, Makron Books do Brasil,

1990. **Bibliografia Complementar**

Bibliografia Complementar

ADAMS, J.C., BRAINERD, W.S., HENDRICKSON, R.A., MAINE, R.E., MARTIN, J.T., SMITH, B.T.,
The Fortran 2003 Handbook: The Complete Syntax, Features and Procedures, Springer, 2008,
ISBN-13:

978-1846283789

ASCENIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V.; Fundamentos de Programação de Computadores:
Algoritmos,

Pascal, C/C++ e Java. 2ª Ed., SP. Prentice Hall. 2007.

CORMEN, T.H.; Algoritmos: Teoria e Prática. RJ. Ed. Campus (Tradução: Vandenberg de Souza),
2002.

RICHIE, D. M., KERNIGHAN, B. W., C A Linguagem de Programação Padrão ANSI, Editora
Campus,
1990.

SEBESTA, R. W., Conceitos de Linguagens de Programação, 4ª ed., Bookman, Porto Alegre,
2000

TREMBLAY, J. P. e BUNT, R. B., Ciência dos Computadores Â – Uma Abordagem Algorítmica,
McGraw-Hill, 1983

DIREITOS AUTORAIS

Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc.,
está protegido pela Lei de Direitos Autorais, a saber, a lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998,
pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por
terceiros. Parágrafo Único: responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria
dos docentes ficam sujeitos às sanções administrativas e as dispostas na Lei de Direitos
Autorais.

8. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Rita Maria da Silva Julia**,
Professor(a) do Magistério Superior, em 07/02/2023, às 16:00, conforme
horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº
8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
[https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código
verificador **4245655** e o código CRC **C499834F**.

Referência: Processo nº 23117.005106/2023-92

SEI nº 4245655