



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Inteligência Artificial

Matriz Curricular: INTART-BI-1 - 2020.1

Plano de Disciplina
Ano Letivo: 2023 - 1º Semestre

Dados da Disciplina

Código	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
10000149	Introdução à Programação - NBC	48	80

Prof(a): Leonardo Antonio Alves

Turma: A

Ementa

1. Introdução a algoritmos.
2. Conceitos básicos de programas: constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; entrada e saída de dados; expressões; estruturas de decisão; estruturas de repetição.
3. Ponteiro.
4. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros. Subprogramas: funções; passagens de parâmetros por valor e por referência, recursividade.
5. Manipulação de arquivos: abertura, fechamento, leitura e gravação.
6. Tipos de acesso a arquivos: sequencial e indexado.
7. Tipos de arquivos (texto e binário).
8. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação.
9. Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; interpretação e compilação de programas; ambiente de desenvolvimento de programas; estilo de codificação; documentação de código; técnicas de depuração e técnicas de profiling; desenvolvimento e uso de bibliotecas.

Objetivo Geral

Habilitar o estudante a definir algoritmos para resolução de problemas básicos e implementá-los em uma linguagem de programação.

Objetivos Específicos

apresentar as principais estruturas e mindset em programação;
desenvolver no aluno a capacidade do pensamento lógico aplicado aos conceitos de desenvolvimento de software;
capacitar o aluno no emprego dos conceitos aprendidos e das ferramentas na construção de softwares voltados a IA.

Relação com Outras Disciplinas

A disciplina terá relação com as disciplinas apresentadas no semestre letivo, Empreendedorismo e Lógica.

Programa

Introdução a algoritmos. Conceitos básicos de programas: constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; entrada e saída de dados; expressões; estruturas de decisão; estruturas de repetição. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores, matrizes, cadeias de caracteres. Subprogramas: funções; passagens de parâmetros, recursividade. Manipulação de arquivos: abertura, fechamento, leitura e gravação. Tipos de acesso a arquivos. Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação, introdução ao desenvolvimento de jogos. Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; interpretação e compilação de programas; ambiente de desenvolvimento de programas; estilo de codificação; documentação de código; técnicas de depuração de código. Uso de bibliotecas.

Procedimentos Didáticos

Legenda	Descrição	Objetivo
AEX	Aula teórica	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
AP	Aula prática	Proporcionar ao aluno a aplicação prática do conteúdo ministrado em aula teórica.
ED	Estudo dirigido	Desenvolver a capacidade analítica, capacidade de síntese, de avaliação crítica e de análise.
OTR	Outros	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
RE	Aula teórica com resolução de exercícios	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e capacidade de abstração e a capacidade de identificar, analisar e projetar soluções de problemas.
SE	Seminários	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade, capacidade de abstração, capacidade para identificar, analisar, projetar soluções de problemas, a capacidade de comunicação oral e a capacidade de trabalhar em grupo.
TG	Trabalho em grupo	Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita. Capacidade de trabalhar em grupo.

Conteúdo Programático / Cronograma

Início	Proc. Didático	Tópico	# Aul.
18/04/23	TG,ED,OTR	Recepcao dos alunos	4
25/04/23	AEX,TG	apresentacao da disciplina	4
28/04/23	AEX,TG	Conceitos básicos de programas: constantes; tipos de dados primitivos; variáveis;	4
02/05/23	AEX,TG	Conceitos básicos de programas: constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; e exercicios	8
09/05/23	AEX,TG	Entrada e saída de dados; expressões;	4
12/05/23	AEX,TG	Entrada e saída de dados; expressões; exercicios	8
19/05/23	AEX,TG	estruturas de decisão;	12
30/05/23	AEX,TG	conceitos de apontamento de dados; lacos de repeticao; funcoes e subrotinas	4
02/06/23	AEX,TG	Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores, matrizes, cadeias de caracteres, registros.	8
09/06/23	OTR	Primeira Avaliacao de IP	4
20/06/23	AEX,AP,TG	retorno sobre a avaliacao	4
23/06/23	AEX,TG,AP	recursividade; exercicios. e apresentacao de trabalho sobre IA	4
27/06/23	AEX,TG,AP	Manipulação de arquivos: abertura, fechamento, leitura e gravação.	4
30/06/23	AEX,AP	Conceitos do paradigma de computação	4
04/07/23	AEX,TG,AP	primeiras estruturas de dados	4
11/07/23	TG,AEX,AP	Avançando ainda mais nas estruturas de dados	16
25/07/23	TG,AP,OTR	previa da apresentacao, para ajustes, envio de slides e aula de duvidas	12
04/08/23	SE	Entrega final de trabalho final da disciplina	16
18/08/23	OTR	encerramento da disciplina	4
Total			128

Critério de Avaliação

Nota final = (exercícios a cada aula + avaliações surpresa + trabalhos propostos)/3
nota mínima para aprovação = 6.0

Data da Realização das Provas

as provas e trabalhos acontecerão no decorrer do semestre, sendo a cada aula terá exercício valendo nota.

Local de Divulgação dos Resultados das Avaliações



Os resultados serão apresentados no sigaa

Bibliografia Básica

- (1) FOBERLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- (2) ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. 3.a edição. Editora Pearson, 2010.
- (3) SCHILDT, H. C Completo e Total. 3a Ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

Bibliografia Complementar

- (1) FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Editora Campus/Elsevier, 2009.
- (2) FARRER, H. et al. Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados. 3.a edição. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- (3) SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3rd ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1998. ISBN 0201314525.
- (4) SALVETTI, D. D.; BARBOSA, L. M. Algoritmos, São Paulo: Makron Books, 1998.
- (5) CORMEN, T. H et al., Algoritmos: Teoria e Prática. 2.a edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

Bibliografia Sugerida

Será oferecida pelo professor material complementar para as aulas, no formato digital, disponibilizado via Sigaa.

Termo de Entrega	Termo de Aprovação
Apresentado à Coordenação no dia	Aprovado em Reunião de CD no dia
Prof(a) Leonardo Antonio Alves Professor	Prof. Dr. Eliomar Araújo de Lima Diretor do Instituto de Informática
Termo de Homologação	
Data de Expedição: Goiânia, ____ de _____ de ____.	

