



PLANO DE ENSINO PARA O ERE

NOME DO CURSO			
Ciência da Computação			
NATUREZA DO CURSO		(X) Bacharelado () Licenciatura () Tecnológico	
NOME DO PROFESSOR			
George Henrique Tavares Leite			
CÓDIGO / NOME DA DISCIPLINA			
DCC105 - Algoritmos (T.01)			
CATEGORIA		(X) Obrigatória () Eletiva () Optativa Livre () Outro:	SEMESTRE
FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO		(X) Regular () Modular por adaptação () Parcial por segmentação	2020.2
CARGA HORÁRIA			DISCIPLINAS PRÉ-REQUISITO(S)
Teórica	Prática	Total	
45	15	60	
EMENTA			
Abordagem contextual; Introdução à lógica de algoritmos; Tipos de dados e instruções primitivas; Estrutura de controle (tomada de decisão); Estrutura de controle (Laços de repetição); Estrutura de dados homogêneas; Aplicações do uso de vetores; Aplicações do uso de matrizes; Estrutura de dados heterogêneas; Sub-rotinas; Parâmetros.			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM			
<u>Objetivo Geral:</u> Apresentar uma abordagem de resolução de problemas de computador utilizando os conceitos de algoritmos com base no português estruturado e em diagramas de blocos. <u>Objetivos Específicos:</u> Proporcionar aos alunos visão ampla sobre a Abordagem contextual e a lógica de algoritmos, tipos de dados e instruções primitivas, estruturas de controle, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas, sub-rotinas e parâmetros.			
PROGRAMA DA DISCIPLINA			
ABORDAGEM CONTEXTUAL Definições básicas Aplicabilidade da lógica no auxílio do desenvolvimento			



Definição de nomenclaturas
Formas de representação gráfica
Simbologias

INTRODUÇÃO À LÓGICA DE ALGORITMOS

Princípios de resolução de problemas
Técnicas para resolução de problemas computacionais:
Linear
Estruturada
Modular
Diagrama de Chapin
Português estruturado

TIPOS DE DADOS E INSTRUÇÕES PRIMITIVAS

Tipo de informações (Dados e instruções)
Tipo de dados:
Inteiros
Reais
Caracteres
Lógicos
Variáveis
Constantes
Operadores aritméticos
Expressões aritméticas
Instruções básicas para o uso de diagrama de bloco e português estruturado

ESTRUTURA DE CONTROLE (TOMADA DE DECISÃO)

Desvio condicional simples
Operadores relacionais
Desvio condicional composto
Desvio condicional encadeado
Operadores lógicos

ESTRUTURA DE CONTROLE (LAÇOS DE REPETIÇÃO)

Teste lógico no início do looping
Teste lógico no fim do looping
Variável de controle
Estrutura de controle encadeada

ESTRUTURA DE DADOS HOMOGÊNEAS

Matrizes de uma dimensão (Vetor)
Operações básicas:
Leitura
Atribuição
Escrita

APLICAÇÕES DO USO DE VETORES



Classificação dos elementos de um vetor

Métodos de pesquisa:

Seqüencial

Binário

APLICAÇÕES DO USO DE MATRIZES

Matrizes com mais de uma dimensão

Operações básicas com matrizes de duas dimensões:

Leitura

Atribuição

Escrita

ESTRUTURA DE DADOS HETEROGÊNEAS

Estrutura de um registro

Estrutura de um registro de conjuntos

Estrutura de um conjunto de registros

Operações básicas(Leitura, atribuição e escrita)

SUB-ROTINAS

Introdução a sub-rotinas

O método top-down

Estrutura de controle de múltipla escolha

Variáveis globais e locais

PARÂMETRO

Parâmetros formais e reais

Passagem de parâmetros

Por valor

Por referência

METODOLOGIA DE ENSINO

Data	Obj. de aprendizagem	Atividades para desenvolver objetivos	Recursos necessários
08/02/21 a 28/02/21	Proporcionar aos alunos visão ampla sobre a Abordagem contextual e a lógica de algoritmos, tipos de dados e instruções primitivas;	Disponibilidade de material (pdf, ppt, doc ou outros) incluindo listas de exercícios para elaboração de algoritmos.	Utilização de ambiente SIGAA(https://sigaa.ufr.br/sigaa/ava/index.jsf) e/ou MOODLE UFRR (http://ava.ufr.br/) com ênfase em atividades acadêmicas não presencial assíncrona, podendo utilizar todos ou parte dos meios disponíveis nas plataformas virtuais Sigaa e/ou Moodle ou outras acordadas com os



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
Av. Cap. Ene Garcez, 2413, Bairro Aeroporto, Boa Vista/RR, CEP: 69.304-000
Telefone: (095) 3621-3108
E-mail: secretariadosconselhos@ufrr.br



UFRR

			alunos.
01/03/21 a 31/03/21	Proporcionar aos alunos visão ampla sobre a estruturas de controle;	Disponibilidade de material (pdf, ppt, doc ou outros) incluindo listas de exercícios para elaboração de algoritmos.	Utilização de ambiente SIGAA(https://sigaa.ufrr.br/sigaa/ava/index.jsf) e/ou MOODLE UFRR (http://ava.ufrr.br/) com ênfase em atividades acadêmicas não presencial assíncrona, podendo utilizar todos ou parte dos meios disponíveis nas plataformas virtuais Sigaa e/ou Moodle ou outras acordadas com os alunos.
01/04/21 a 30/04/21	Proporcionar aos alunos visão ampla sobre estruturas de dados homogêneas e heterogêneas;	Disponibilidade de material (pdf, ppt, doc ou outros) incluindo listas de exercícios para elaboração de algoritmos.	Utilização de ambiente SIGAA(https://sigaa.ufrr.br/sigaa/ava/index.jsf) e/ou MOODLE UFRR (http://ava.ufrr.br/) com ênfase em atividades acadêmicas não presencial assíncrona, podendo utilizar todos ou parte dos meios disponíveis nas plataformas virtuais Sigaa e/ou Moodle ou outras acordadas com os alunos.
01/05/21 a 22/05/21	Proporcionar aos alunos visão ampla sobre sub-rotinas e parâmetros.	Disponibilidade de material (pdf, ppt, doc ou outros) incluindo listas de exercícios para elaboração de algoritmos.	Utilização de ambiente SIGAA(https://sigaa.ufrr.br/sigaa/ava/index.jsf) e/ou MOODLE UFRR (http://ava.ufrr.br/) com ênfase em atividades acadêmicas não presencial assíncrona, podendo utilizar todos ou parte dos meios disponíveis nas plataformas virtuais Sigaa e/ou Moodle ou outras acordadas com os alunos.



AVALIAÇÃO FORMATIVA DA APRENDIZAGEM		
Objetivos de aprendizagem	Instrumento avaliativo	Data
Avaliar o conteúdo do período de 08/02/21 a 22/05/21.	Resolução de questionamentos através de atividades nos ambientes virtuais.	Durante o período
Cálculo da Nota Final = Média das avaliações do período		
Avaliação de Recuperação da Aprendizagem		
Objetivos de aprendizagem	Instrumento avaliativo	Data
Avaliar o conteúdo do período de 08/02/21 a 22/05/21.	Resolução de questionamentos através de atividades nos ambientes virtuais.	Ao final do período
Cálculo da Nota na Avaliação de Recuperação = Média da nota final e nota da recuperação.		
CONDIÇÕES PARA AUXÍLIO QUANDO ESTUDANTES NÃO ATINGIREM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM		
Disponibilidade de meios assíncronos pelas plataformas mantidas e disponíveis pela UFRR com possibilidade de horários de atendimento extraclasse.		
REFERÊNCIAS RECOMENDADAS		
1. BÁSICA LOPES, A., GARCIA G. Introdução à programação : 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro : ELSEVIER, 2002. FORBELLONE, A. L. V., HENRI F. E. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo, SP : Makron Books, 1993. Farrer, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados . Rio de Janeiro : LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1989.		
2. COMPLEMENTAR MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação . 14a ed. São Paulo: Editora Érica, 2000. Drozdek, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo, SP : Thomson, 2005. Ziviani, Nivio. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. São Paulo, SP : Thomson, 2004.		
Professor(a) Responsável		Coordenador(a) do Curso