

PLANO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL Início: 22/02/2020 Término: 10/07/2020		
Curso: Análise de Desenvolvimento de Sistemas	Turma/semestre: T01/2º	
Departamento: DACOMP	Componente curricular: INF006 – Estrutura de Dados e Algoritmos	
Docente: Allan Edgard Silva Freitas (teoria) e Antonio Carlos dos Santos Souza (prática)	Carga horária: 90h	
Carga horária total: 108h-a	Carga horária de Atividades síncronas: 36h-a (teoria) e 18h (prática)	Carga horária de Atividades assíncronas: 36h-a (teoria) e 18h (prática)
Carga horária dos atendimentos discentes: 51h-a	Atendimentos síncronos (online): 34h-a	Atendimentos assíncronos (offline): 17h-a

Atividade Interdisciplinar: Não se aplica	Componentes curriculares envolvidos: Não se aplica
OBJETIVOS	
<p>Rever os conteúdos já ministrados. Ter uma visão geral de implementação de diferentes estruturas de dados para dados organizados em memória e em arquivos, bem como dos algoritmos relacionados e da estimativa de sua complexidade.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>1 - Complexidade de algoritmos: cálculo do melhor, pior e no caso médio. notação assintótica, cálculos em algoritmos recursivos, principais funções (linear, quadrática, cúbica, logarítmica, linear-logarítma, exponencial);</p> <p>2 - Tipos primitivos de dados;</p> <p>3 - Tipos de dados compostos: heterogêneos e homogêneos;</p> <p>4 - Variável e ponteiro de variável, alocação dinâmica e estática e o problema de Buffer Overflow</p> <p>5 - Listas encadeadas: simples, duplamente encadeadas, circulares e aspectos de implementação</p> <p>6 - Pilhas: fundamentos e aspectos de implementação e algoritmos com ponteiros e vetores</p> <p>7 - Filas: fundamentos e aspectos de implementação e algoritmos com ponteiros e vetores</p> <p>8 - Busca em memória principal: busca sequencial, busca binária</p> <p>9 - Ordenação: Bolha, Mergesort e Quicksort</p> <p>10 - Árvores: genérica, binárias, binárias de busca, encaminhamentos pré-ordem, in-ordem, pós-ordem, balanceamento, árvores AVL e aspectos de implementações e algoritmos;</p> <p>11 - Heaps: de máximo e de mínimo. Heapficação. Heapsort e aspectos de implementação de algoritmos;</p> <p>12 - Arquivos com acesso direto e uso de tabela de dispersão (hash): endereçamento aberto e fechado, tratamento de colisões e aspectos e implementação e algoritmos</p>	
ATIVIDADES SÍNCRONAS (ONLINE)	
<p>Encontros online no Microsoft Teams: teoria: nas quartas das 20:20 às 22:00 (horário das aulas); e, prática: nas terças (alternadamente) das 18:40 às 20:20. Os encontros</p>	

serão utilizados para atividades, apresentação e revisão do conteúdo e dúvidas quanto aos trabalhos de pesquisa/implementação.

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS (OFFLINE)

Há um conjunto de tarefas propostas a partir do Microsoft Teams, compostas de: Questionários e Trabalho de Pesquisa na parte teórica, e Trabalho de Implementação na parte prática.

Os questionários são individuais e os trabalhos de pesquisa/implementação em equipes.

O nível de dificuldade dos questionários é fácil, servindo como mecanismo de revisão do aprendizado.

Os trabalhos são atividades de média dificuldade, assíncronas e com orientação e acompanhamento ao longo do seu desenvolvimento.

RECURSOS DIDÁTICOS/PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENSINO UTILIZADAS

Será utilizado Microsoft Teams, disponibilizando tarefas, agenda, slides com conteúdo da disciplina, códigos de exemplo e vídeos das aulas ministradas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Título	Autor(es)	Veículo	Dados Adicionais
Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C	ZIVIANI, N.	Cengage	3 ed.
Introdução a Estrutura de Dados	CELES FILHO, W. et al.	Campus	1 ed.
Algoritmos: Teoria e Prática	CORMER, T. et al.	Campus	1 ed.

Complementar

Título	Autor(es)	Veículo	Dados Adicionais
Algoritmos e estruturas de dados	WIRTH, N.	LTC	1 ed.

Algoritmos e heurísticas: desenvolvimento e avaliação de performance	CAMPELLO, R.; MACULAN, N.	EDUFF	I ed.	1994
Algoritmos: Teoria e Prática	CORMER, T. et al.	Campus	I ed.	2002
Estruturas de dados & algoritmos em Java	LAFORE, R.	Ciência Moderna	I ed.	2004
Algoritmos e estruturas de dados	GUIMARÃES, A.; LAGES, N.	LTC	I ed.	2011
Acervo Digital disponibilizado pelos Docentes no Microsoft Teams				

AVALIAÇÃO

O total de pontos atribuídos às tarefas é de 300 pontos. Todas as tarefas devem ser entregues até a data indicada no Teams. 200 pontos serão das atividades da parte teórica (questionários e trabalho de pesquisa) e 100 pontos da parte prática (trabalhos de implementação). Os 300 pontos serão distribuídos em 3 notas (de 0 a 10), mapeando-se a nota final de 0 a 10 por média simples.

REFERÊNCIAS

- **Bibliografia do Plano de Ensino**
- **PPC do Curso**

Salvador, BA, 19 de Fevereiro de 2021.

ALLAN EDGARD SILVA FREITAS

ANTONIO CARLOS DOS SANTOS SOUZA

Docentes