

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	MCTA002-17	Nome da disciplina:			Algoritmos e Estruturas de Dados II				
Créditos (T-P-I):	(2-2-4)	Carga horária:		48 horas	Aula prática:	S	Campus:	Santo André	
Código das turmas:	DA1MCTA002-17SA	Turmas:	01	Turno:	Diurno/Noturno	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente(s) responsável(is):		Carlos da Silva dos Santos							

Programa resumido									
<p>Ponteiros e estruturas, recursão, limite assintótico para a ordenação em memória primária, algoritmos de ordenação parcial, algoritmos de ordenação em tempo linear, árvores binárias, varredura em árvores, árvores Adelson-Velskii e Landis (AVL), rubro-negras (Red-Black), TRIE, PATRICIA, e B/B*. Tabelas de dispersão (hashing), Conjuntos disjuntos (Union-Find) . Ordenação externa (mergesort e keysort).</p>									

Conteúdo programático (previsto)			
Aula	Data	Conteúdo previsto	
1	19/09	Apresentação Introdução, ponteiros, estruturas e recursão	
2	21/09	Busca linear, busca binária. Medição empírica de tempo de execução.	Laboratório
3	26/09	Hashing. Tabelas de dispersão	
4	28/09	Implementação de funções de hashing. Análise de colisões.	Laboratório
5	03/10	Árvores: representação, percurso, conversão de uma floresta, árvores com costura	
6	05/10	Árvores binárias de busca	Laboratório
7	10/10	Árvores balanceadas, árvores AVL	
8	17/10	Árvores AVL, árvores Rubro Negras (parte I)	
9	19/10	Árvores Rubro-Negras	Laboratório
10	24/10	Árvores Rubro-Negras II	
11	26/10	Árvores Rubro-Negras (continuação)	Laboratório
12	31/10	Prova 1	Avaliação em sala de aula
13	07/11	Árvores TRIE e PATRICIA	
14	09/11	Árvores TRIE	Laboratório
15	14/11	Árvores B	
16	21/11	Conjuntos disjuntos (Union-Find). Introdução a memória secundária e fundamentos de arquivos.	
17	23/11	Árvores B	Laboratório
18	28/11	Ordenação Externa	
19	30/11	Conjuntos disjuntos (Union-Find).	Laboratório
20	05/12	Prova 2	Avaliação em sala de aula
21	07/12	Ordenação Externa	Laboratório
22	10/12	Prova Substitutiva	Avaliação em sala de aula
23	14/12	Avaliação de Recuperação	Avaliação em sala de aula

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Exercícios em classe, exercícios extra-classe (listas de exercícios), provas em sala de aula.

Referências bibliográficas

Livro-texto

- SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos, 3a edição, LTC, 2010.

Bibliografia adicional

- CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. e STEIN, C. Introduction to Algorithms, 3a edição, MIT Press, 2009.
- ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C, 2a edição, Cengage Learning, 2009.
- FOLK, M.; ZOELLICK B. File Structures, 2a edição, Addison-Wesley, 1992.
- FOLK, M.; ZOELLICK, B.; RICCARDI, G. File Structures, An Object-Oriented Approach Using C++, 3a edição, Addison-Wesley, 1998.
- SEDGEWICK, R. Algorithms in C, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching, 3a edição. Addison-Wesley, 1997.

Avaliação

Prova 1: 30%

Prova 2: 40%

Exercícios: 30%

Atribuição de conceitos:

A: nota ≥ 9

B: $7,5 \leq \text{nota} < 9$

C: $6 \leq \text{nota} < 7,5$

D: $5,0 \leq \text{nota} < 6$

F: nota $< 5,0$

Alocação da turma**Diurno:**

- Quarta-feira das 10-12hrs. Sala 210-0 (bloco A).

- Sexta-feira das 08-10hrs. Sala L407-2 (bloco A).