

**4o Período**

SIGLA	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				Nº DE CRÉDITOS	Pré-Req
		CHT	CHP	CHES	THC		
ESTCMP012	Algoritmos e Estrutura de Dados II	30	60	-	90	4.2.2	ESTCMP011
EMENTA							
Algoritmos de ordenação: bubble sort, selection sort, insertion sort, mergesort, quicksort, heapsort, shellsort, counting sort e bucket sort. Comparação dos algoritmos de ordenação quanto a sua complexidade de tempo e estabilidade. Filas de prioridades. Algoritmos para geração de objetos combinatórios: backtracking, arranjos, permutações, combinações e partições. Conceitos teóricos básicos sobre grafos. Tipo abstrato de dados grafo: implementação por matriz de adjacências e listas de adjacências. Grafos direcionados e não-direcionados. Buscas em profundidade e em largura. Caminhos mínimos. Árvore geradora mínima. Componentes fortemente conexas. Ordenação topológica. Processamento de strings: Tries e árvore PATRICIA, algoritmos de pattern matching exato e aproximado, algoritmo de Huffman para compressão de texto.							
OBJETIVO							
Apresentar os aspectos teóricos e práticos de estruturas de dados clássicas avançadas tratadas em memória principal e secundária e seus algoritmos, e sua codificação em uma linguagem de programação de alto nível. Estimular a habilidade do estudante em desenvolver soluções computacionais para problemas práticos e científicos que envolvam tais estruturas e seus algoritmos.							
BIBLIOGRAFIA BÁSICA							
1. CORMEN, T.H., LEISERSON, C.E., RIVEST, R.L., STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. Tradução da 3a. edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 2. SZWARCFITER, J, L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 3. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. 3a edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.							
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR							
1. STROUSTRUP, B. Programming: Principles and Practice Using C++. 2nd Edition. Addison-Wesley Professional. 2014. 2. B. Stroustrup. The C++ Programming Language, 4th Edition, 2013. 3. Feofiloff, P. Algoritmos em Linguagem C. Elsevier. 2009. 4. AHO, A. V. et al. Data Structure and Algorithms. Readings, Addison-Wesley. 5. WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Ed. Prentice Hall do Brasil. 6. KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming. Vol. 1, Addison-Wesley, Reading, Mass.							