

Anexo II – Conteúdo Programático por subárea

ÁREA	SUBÁREA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Matemática (91.01.00.00-8)	Matemática Básica (91.03.03.00-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PRINCÍPIO DE CAVALIERI E APLICAÇÕES; 2. CÔNICAS E QUÁDRICAS; 3. CARDINALIDADE DE CONJUNTOS, CONJUNTOS ENUMERÁVEIS E NÃO-ENUMERÁVEIS; 4. RELAÇÕES DE EQUIVALÊNCIA E DE ORDEM; 5. PRINCÍPIOS DE ENUMERAÇÃO COMBINATÓRIA; 6. POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO DE NÚMEROS COMPLEXOS; 7. RAÍZES E FATORAÇÃO DE POLINÔMIOS; 8. ANÁLISE E RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES; 9. DERIVADAS DE FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL E SUAS APLICAÇÕES; 10. SEQUÊNCIAS E SÉRIES DE NÚMEROS REAIS;
Ciência da Computação (91.03.00.00-7)	Metodologia e Técnicas da Computação (91.03.03.00-6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS. TIPOS DE DADOS BÁSICOS E ESTRUTURADOS. COMANDOS DE UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO. RECURSIVIDADE; 2. LISTAS ORDENADAS, LISTAS ENCADEADAS, PILHAS E FILAS. ÁRVORES E SUAS GENERALIZAÇÕES: ÁRVORES BINÁRIAS, ÁRVORES DE BUSCA E ÁRVORES BALANCEADAS; 3. CONCEITO DE PROCESSO. GERÊNCIA DE PROCESSOS/PROCESSADOR. COMUNICAÇÃO, CONCORRÊNCIA E SINCRONIZAÇÃO DE PROCESSOS. GERENCIAMENTO DE DISPOSITIVOS DE E/S; 4. ORGANIZAÇÃO, ESTRUTURA E OPERAÇÃO DE ARQUIVOS. DIRETÓRIOS: CONTEÚDO E ESTRUTURA. ARQUIVOS DO SISTEMA E SISTEMA DE ARQUIVOS VIRTUAIS; 5. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS. MODELO DE DADOS. MODELAGEM E PROJETO DE BANCO DE DADOS. NORMALIZAÇÃO DE DADOS; 6. SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BANCOS DE DADOS: ARQUITETURA, SEGURANÇA, INTEGRIDADE, CONCORRÊNCIA, RECUPERAÇÃO APÓS FALHA, GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÕES; 7. GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÕES. - MANUTENÇÃO. DOCUMENTAÇÃO. PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO. REUSO.

ÁREA	SUBÁREA	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
		<p>ENGENHARIA REVERSA. REENGENHARIA. AMBIENTES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE;</p> <p>8. VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTES DE SOFTWARE. CASOS DE TESTE. TIPOS DE TESTE DE SOFTWARE. PROCEDIMENTO E COBERTURA DE TESTES;</p> <p>9. VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTES DE SOFTWARE. CASOS DE TESTE. TIPOS DE TESTE DE SOFTWARE. PROCEDIMENTO E COBERTURA DE TESTES. - PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO. SEMÂNTICA FORMAL. TEORIA DOS TIPOS: SISTEMAS DE TIPOS, POLIMORFISMO. VERIFICAÇÃO E INFERENCIA DE TIPOS;</p> <p>10. ÁLGEBRA E CÁLCULO RELACIONAL. LINGUAGENS DE CONSULTA OTIMIZAÇÃO DE CONSULTAS. BANCOS DE DADOS DISTRIBUÍDOS. MINERAÇÃO DE DADOS;</p>