

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Semestre 1						
Cód.	Disciplina	Créditos		Horas	Nat.	Pré-requisitos
		Teóricos	Práticos			
TELM.003	Matemática Discreta	4	-	80	OBR	-
TELM.005	Cálculo I	4	-	80	OBR	-
TELM.009	Lógica de Programação I	4	2	120	OBR	-
TELM019	Eletrônica Digital	6	-	120	OBR	-
TOTAL		18	2	400		

SUMÁRIO

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA	1
DISCIPLINA: CALCULO I.....	3
DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I	5
DISCIPLINA: ELETRONICA DIGITAL	7

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA	
Código:	TELM.003
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Conjuntos. Álgebra dos conjuntos. Relações. Indução matemática. Funções. Estruturas algébricas.	
OBJETIVO	
Fornecer a base ao aluno para que este seja capaz de construir e definir formalmente conceitos fundamentais da computação, além de contribuir no desenvolvimento de seu raciocínio abstrato, do ponto de vista lógico-matemático.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Conjuntos. Unidade 2: Álgebra dos conjuntos. Unidade 3: Relações - 3.1 Relações de equivalência. 3.2 Relações de ordem. Unidade 4: Indução matemática. Unidade 5: Funções. Unidade 6: Estruturas algébricas.	

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502- ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none">- Aulas expositivas;- Resolução de exercícios em sala de aula;- Lista de exercícios.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2002. 916 p.</p> <p>DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. São Paulo (SP): Atual, 2003.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. 7. ed. São Paulo (SP): Atual, 1981/2006. v. 1.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo (SP): Makron Books, 1987/88. v. 1.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2002. 309 p.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CALCULO I	
Código:	TELM.005
Carga Horária:	80
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Funções, Limite, Derivadas, Aplicação de Derivadas, Integral.	
OBJETIVO	
Apresentar ao aluno a teoria do cálculo fundamental e suas aplicações.	
PROGRAMA	
Unidade 1. Funções - 1.1 Domínio, imagem e gráficos. 1.2 Funções polinomiais. 1.3 Funções racionais. 1.4 Funções irracionais. 1.5 Funções trigonométricas. 1.6 Operações algébricas e composição. Unidade 2. Limite - 2.1 Conceitos. 2.2 Noção gráfica de Limite. 2.3 Definição formal de limite. 2.4 Continuidade de funções. 2.5 Propriedades de limites. Unidade 3. Derivadas - 3.1 Interpretação gráfica de derivada. 3.2 Definição de derivada. 3.3 Diferenciabilidade de uma função. 3.4 Regras de derivação. Unidade 4. Aplicação de Derivadas - 4.1 A derivada como taxa de variação. 4.2 Intervalo de crescimento. 4.3 Máximos e mínimos locais. 4.4 Concavidade da curva. 4.5 Aplicações em física. 4.6 Problemas de otimização. Unidade 5. Integral - 5.1 Integral indefinida. 5.2 Equações diferenciais com variáveis separáveis. 5.3 Integração das funções trigonométricas e transcendentais. Unidade 6. Aplicação da Integral - 6.1 A integral definida. 6.2 Propriedades da integral definida. 6.3 O teorema fundamental do cálculo. 6.4 Aplicações físicas da integral.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
AValiação	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado . São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2002. v. 1. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica . São Paulo (SP): Harbra, 1981/2002. v. 1. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo . Rio de Janeiro (RJ): LTC, c1982/2008. v.1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, José Nilson. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo (SP): Atual, 1981/2006. v. 8.	

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo diferencial e integral**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

OLIVEIRA, Antonio Marmo de; SILVA, Agostinho. **Biblioteca da matemática moderna**. São Paulo (SP): Lisa, 1981. v. 4.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. 2,ed,. São Paulo (SP): Makron Books, 1994. v.1.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--	--------------------------------------

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I	
Código:	TELM.009
Carga Horária:	120
Número de Créditos:	6
Código pré-requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Algoritmo, Estruturas de controle, Estruturas de Dados Homogêneas, Depuração de Código e Ferramentas de Depuração, Módulos, Recursividade, Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória, Estruturas de Dados Heterogêneas, Arquivos	
OBJETIVO	
Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional. Introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e lógica de programação.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Algoritmo - 1.1 Introdução. 1.2 Componentes do Algoritmo. 1.3 Modelo para a construção de algoritmo. 1.4 Tipos de dados. 1.5 Variáveis e constantes. 1.6 Comando de Atribuição. 1.7 Expressões aritméticas e lógicas. Unidade 2: Estruturas de Controle - 2.1 Estruturas Sequenciais. 2.2 Estruturas de seleção. 2.3 Estruturas de repetição. Unidade 3: Estruturas de Dados Homogêneas - 3.1 Vetores. 3.2 Métodos de pesquisa, classificação e ordenação de vetores. 3.3 Matrizes. Unidade 4: Depuração de Código e Ferramentas de Depuração - 4.1 Depuração de Algoritmos. 4.2 Depuração de programas com ferramentas de software. Unidade 5: Módulos - 5.1 Procedimentos. 5.2 Funções. 5.3 Unidades ou Pacotes. 5.4 Bibliotecas. Unidade 6: Recursividade - 6.1 Funções e Procedimentos Recursivos. Unidade 7: Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória. Unidade 8: Estruturas de Dados Heterogêneas - 8.1 Registros ou Uniões. 8.2 Arrays de Registros. Unidade 9: Arquivos - 9.1 Rotina para manipulação de arquivos. 9.2 Arquivos texto. 9.3 Arquivos Binários. 9.4 Arquivos de Registros.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação . 2.ed. São Paulo (SP): Makron Books, 2000. 195 p.	
GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de C. Algoritmo e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 1985/1994. 216p. (Ciência da Computação)	
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 24.ed.rev. São Paulo (SP): Érica, 2010. 320 p.	

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos : teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 916p. 005.131 A396	
FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999/2010. 284p (Programação Estruturada de Computadores).	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ELETRONICA DIGITAL	
Código:	TELM019
Carga Horária:	120
Número de Créditos:	6
Código pré-requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Bacharelado
EMENTA	
Sistemas de Numeração, Códigos Binários, Álgebra Booleana e Circuitos, Circuitos Combinacionais, Circuitos Sequenciais, Memória.	
OBJETIVO	
Fornecer ao aluno conhecimentos básicos e avançados de eletrônica digital, seus dispositivos e aplicações.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Sistemas de Numeração - 1.1 Os sistemas de numeração usados nos microcomputadores. 1.2 Mudanças de base. Unidade 2: Códigos Binários - 2.1 Tipos de códigos binários e princípios de formação. 2.2 Código BCD e o número decimal. Unidade 3: Álgebra Booleana e Circuitos Lógicos - 3.1 Teoremas da álgebra de Boole. 3.2 Portas lógicas. 3.3 Expressão Booleana, circuito lógico e tabela verdade. 3.4 Simplificação de expressões Booleana, Mapas de Karnaugh. Unidade 4: Circuitos Combinacionais - 4.1 Multiplexadores e demultiplexadores. 4.2 Codificadores e decodificadores. 4.3 Somadores e comparadores. 4.4 Gerador e teste de paridade. Unidade 5: Circuitos Sequenciais - 5.1 Flip-Flop. 5.2 Registrador de deslocamento. 5.3 Contadores síncronos e assíncronos. Unidade 6: Memória.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, práticas de laboratório. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.	
AValiação	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital : teoria e laboratório. 2.ed. São Paulo (SP): Érica, 2010. 182 p. MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. Eletrônica digital : princípios e aplicações. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1987. v.1. MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. Eletrônica digital : princípios e aplicações. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1987. v.2. TAUB, Herbert. Circuitos digitais e microprocessadores . São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1984. 510 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. **Eletrônica**. São Paulo (SP): Makron Books, 1987. v.1.

MELO, Mairton de Oliveira; LIMA, Walter Celso de. **Contadores digitais**: aplicações. Florianópolis (SC): UFSC, 1985. 168 p. (Didática).

MELO, Mairton. **Eletrônica digital**. São Paulo (SP): Makron Books do Brasil, 1993. 414 p.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais**: princípios e aplicações. 7.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2000. 588 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
