



UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 7º

Disciplina: **EMPREENDEMENTOS EM INFORMÁTICA**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Estudo dos mecanismos e procedimentos para criação de empresas de Informática. Projetos de incentivo do governo. Palestras com empresários.

OBJETIVO:

Desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos. Estimulando e dando ferramentas àqueles cuja vocação e/ou vontade profissional estiver direcionada à criação de uma empresa.

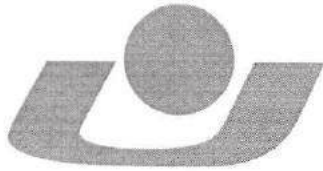
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Artigos extraídos de periódicos especializado e jornais.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

em Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, 1999.

FREITAS, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: - com aplicações em arena. Florianópolis. 2ª Ed. Editora Visual Books. 2008.

GOLDBARG, Marco Cesar, LUNA, Henrique Pacca L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHWIF, L., MEDINA, A. C., Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. Bravarte: São Paulo, 2006.

LAW, A. M., KELTON, W. D., Simulation Modeling & Analysis. McGraw-Hill, 1991.

PAYNE, J. A. Introduction to Simulation, McGraw-Hill, 1982

PRADO, D. S. Usando o Arena em Simulação. Editora de Desenvolvimento Gerencial, Belo Horizonte, 1999.

WATKINS, K., Discrete Event Simulation in C, MacGraw-Hill, 1982 FLACH, A. F., Estudo Prático sobre Simulação Utilizando Arena. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Ciência da Computação. Unicruz, 2000.

LANZER, Edgar Augusto, Programação linear : conceitos e aplicações. 2.ª edição. Série PNPE-4. IPEA/INPES. Rio de Janeiro -RJ, 1988.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

1.14 Classificação dos modelos

2. PESQUISA OPERACIONAL

2.1 Programação Linear. Problema de Programação Linear.

2.2 Modelo Matemático. Exemplos.

2.3 Sentido geométrico de Problema de Programação Linear com duas variáveis.

2.4 Sistema de restrições. Função Objetivo.

2.5 Resolução dos problemas de Programação Linear pelo método gráfico.

Exercícios

2.6 Problemas de produção. Noções sobre softwares LINDO e LINGO.

2.7 Aplicação de softwares LINDO e LINGO para resolução de problemas práticas.

2.8 Problemas de venda, de distribuição de campos para colheita, de dieta, etc.

2.9 Otimização de planos de várias empresas.

3. SISTEMAS DE FILAS: NOTAÇÃO UTILIZADA. FILAS M/M/1. FILAS M/M/M. FILAS M/M/M/B SIMULAÇÃO DISCRETA

3.1 Terminologias básicas

3.2 Tipos de Eventos

3.3 Características de uma linguagem de simulação

3.4 Algoritmo de simulação

3.5 Tipos de modelos

4. ESTUDO PRÁTICO DE LINGUAGENS DE SIMULAÇÃO

5. ASPECTOS ATUAIS E RELEVANTES DA ÁREA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECKER, Leandro Buss. Ambiente de modelagem e implementação de sistemas tempo real usando o paradigma de orientação a objetos. Dissertação de Mestrado



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 6º

Disciplina: **SIMULAÇÃO DE SISTEMAS**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Modelagem e Simulação de Sistemas. Introdução à Pesquisa Operacional. Programação Linear. Aplicação do Método Gráfico, Simplex e Softwares LINDO e LINGO para Problemas PL. Aplicação do Ambiente ARENA para Simulação Discreta. Validação e Modelos. Análise e Tratamento de Dados para Simulação. Análise de Resultados de Simulação.

OBJETIVO:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno conhecimentos sobre problemas de programação linear, sistemas de filas, sobre os paradigmas de simulação e sobre os ambientes de simulação comumente utilizados.

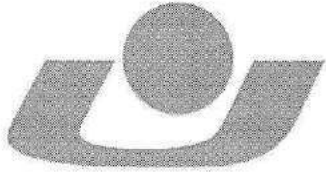
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO
 - 1.1 Definição de Simulação
 - 1.2 Definição de modelo
 - 1.3 Processo de Simulação
 - 1.4 Formulação do problema
 - 1.5 Formulação do modelo
 - 1.6 Preparação dos dados
 - 1.7 Implementação do modelo
 - 1.8 Validação do modelo
 - 1.9 Planejamento dos experimentos
 - 1.10 Experimentação
 - 1.11 Análise dos resultados
 - 1.12 Quando utilizar simulação
 - 1.13 Aplicações das técnicas de simulação

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

2.3.2 X25

2.3.3 Gateways

2.4 NÍVEL DE TRANSPORTE

2.4.1 TCP/IP

2.4.2 Protocolos

2.4.3 OSI

2.4.4 Classes

2.4.5 TPA

2.5 NÍVEL DE SESSÃO

2.5.1 Protocolo

2.5.2 Transferência de mensagens (correio)

2.6 NÍVEL DE APRESENTAÇÃO

2.6.1 S. N. 1

2.6.2 Criptografia

2.6.3 Compactação

2.6.4 GRS

2.7 NÍVEL DE APLICAÇÃO

2.7.1 Interfaces

2.7.2 TÓPICOS ISOLADOS

2.7.3 LAN MANGER

2.7.4 TEL NET

2.7.5 RPC

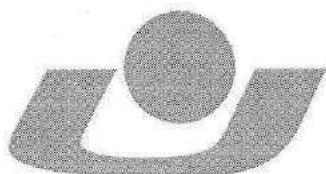
2.7.6 Redes Locais nacionais



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 6°

Disciplina: **REDES II**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Comunicação de dados. Redes de computadores.

OBJETIVOS:

Conhecimento de padronização de redes. Capacitação para discernir sobre protocolos, selecioná-los e desenvolvê-los.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O PROBLEMA DA PADRONIZAÇÃO

1.1 ISO

2. O MODELO DE REFERÊNCIA OSI

2.1 NÍVEIS

2.1.2 Físico

2.1.3 Meios

2.1.4 Erros

2.1.5 Satélite

2.2 NÍVEL DE ENLACE

2.2.1 HDLC

2.2.2 Redes Locais

2.2.3 CSMA/CO

2.2.4 TOKEN BVS

2.2.5 TOKEN RING

2.3 NÍVEL DE REDE

2.3.1 Roteamento

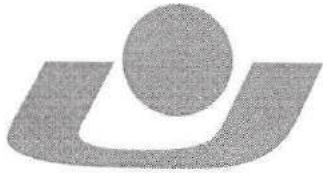
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

ORRICO, Hugo. Pirataria de software. São Paulo: MM Livros, 2004.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLUM, Renato Opice (organizador). Direito Eletrônico. A Internet e os Tribunais. EDIPRO, 2001.

BRASIL, Angela Bittencourt. Informática Jurídica. O Ciber Direito. 2000.

CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet. Jorge Zahar Editor, 2003.

CASTRO, Aldemario Araujo. Informática Jurídica e Direito da Informática. Livro eletrônico, 2007.

CASTRO, Carla Rodrigues Araújo de. Crimes de Informática e seus Aspectos Processuais. Lumen Juris, 2003.

CORRÊA, Gustavo Testa. Aspectos Jurídicos da Internet. Editora Saraiva, 2000.

COSTA, Marcelo Antonio Sampaio Lemos. Computação Forense. Millennium Editora, 2003.

FILHO, José Carlos de Araújo Almeida e CASTRO, Aldemario Araujo. Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática. Editora Forense, 2005.

LUCCA, Newton de (coordenador). Direito e Internet. Aspectos Jurídicos Relevantes. EDIPRO, 2000.

PECK, Patricia. Direito Digital. Editora Saraiva, 2002.

ROVER, Aires José (organizador). Direito, Sociedade e Informática. Limites e perspectivas da vida digital. Boiteaux, 2000.

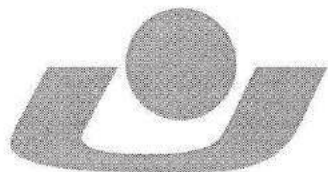
SCHOUERI, Luís Eduardo (organizador). Internet. O Direito na Era Virtual. Forense, 2001.

ZUFFO, João Antonio. A Tecnologia e a Infossociedade (Livro I da Série A Sociedade e a Economia no Novo Milênio). Manole, 2003.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 1.6 Pirataria de Software e Hardware.
- 1.7 A informatização e o desemprego
- 1.8 Responsabilidade social

2. LEGISLAÇÃO GERAL
- 2.1 Constituição Federal;
- 2.2 Legislação Civil de âmbito geral;
- 2.3 Legislação Penal de âmbito geral;
- 2.4 Legislação Trabalhista.

3. CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

4. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA ÁREA DE INFORMÁTICA
- 4.1 Legislação dos direitos autorais;
- 4.2 Legislação de proteção na propriedade industrial de programas de computador e sua comercialização no país;
- 4.3 Legislação de proteção e defesa do consumidor;
- 4.4 Legislação de comunicação.

5. ASPECTOS JURÍDICOS RELEVANTES EM RELAÇÃO AO USO DA INTERNET.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERTRAND, André. A proteção jurídica dos programas de computador. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996.

BOBBIO, Norberto. Teoria do Ordenamento Jurídico. 10. Ed. Brasília: UnB, 1999

CHAVES, Antônio. Direitos Autorais na Computação de Dados: software, circuitos integrados, videogames, embalagem criativa, duração dos direitos conexos. São Paulo: LTr, 1996.

MARTINS, Sergio Pinto. Instituições de Direito Público e Privado. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 6°

Disciplina: **ÉTICA E LEGISLAÇÃO**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Ética:

Introdução e conceitos. Postura profissional: confiabilidade, tratamento e privacidade dos dados. Acesso não autorizado a recursos computacionais. Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática.

Legislação

Relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.

OBJETIVO:

Compreender o posicionamento ético do profissional da informática. Proporcionar discussão sobre legislação aplicada à informática. Identificar e apontar soluções para os problemas jurídicos surgidos com uso crescente da tecnologia da informação.

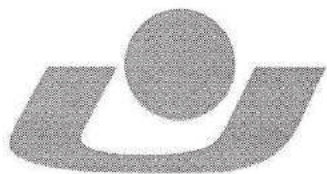
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. ÉTICA
 - 1.1 Introdução e conceitos;
 - 1.2 Ética, moral e leis e valores;
 - 1.3 Ética pessoal e profissional: confiabilidade, tratamento e privacidade de dados;
 - 1.4 Aspectos éticos da Computação;
 - 1.5 Acesso não autorizado a recursos computacionais: criação e distribuição de vírus.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

COMER, Douglas E. Interligação em rede com TCP/IP: projeto, implementação e detalhes internos. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SOARES, Luiz Fernando Gomes. Redes de computadores: das LANs Mans e Wans às redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais e de longa distância. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRON, H. L. Introdução à Informática. Tradução José Carlos Barbosa dos Santos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

DERFLER JR, Frank J. & FREED, Les. Guia de Conectividade. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PERTERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S., Redes de Computadores – Uma Abordagem Sistêmica. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. 7. ed. São Paulo: Livros Érica, 2004.

STALLINGS, William & VAN SLYKE, Richard. ISDN and Broadband ISDN. NY, USA: MacMillan New York, 2 ed. 1992.

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores: Curso Completo. São Paulo: Axcel Books, 2001.

ZACKER, Craig; DOYLE, Paul; MELLO, Carlos. Redes de computadores: configuração manutenção e expansão. São Paulo: Makron Books, 2000.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 5°

Disciplina: **REDES I**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Conceitos e aspectos básicos de comunicação de dados. Transmissão de dados síncrona e assíncrona. Métodos de detecção e correção de erros. Protocolos de comunicação. Modulação. Canais de comunicação. Redes de teleprocessamento. Serviços públicos. Redes de computadores. Modelo de referência OSI.

OBJETIVO:

Entender, analisar e aplicar os diferentes tipos de tecnologias aplicados às redes de computadores. Projeto e análise de capacidade de rede de computadores. Configuração básica de roteadores e switches. Noções de cabeamento estruturado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1.1 Histórico da Comunicação de Dados
- 1.2 Fundamentos da Comunicação de Dados
- 1.3 Análise de Sinais
- 1.4 Modelo OSI/ISO
- 1.5 Modelo Internet
- 1.6 Meios de Transmissão
- 1.7 Camada Física
- 1.8 Camada de Enlace
- 1.9 Tratamento de Erros
- 1.10 Protocolos da Camada de Enlace
- 1.11 Redes de Computadores e Telecomunicações
- 1.12 Tecnologias de Redes e Telecomunicações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

AZEREDO, Paulo A. Métodos de Classificação de dados: e análise de suas complexidades. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

HELD, Gilbert. Compressão de dados: técnicas e aplicações, considerações de hardware e software. São Paulo: Érica: 1992

KNUTH, Donald E.. Art of computer programming: fundamental algorithms, The. Second edition. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1998.

NELSON, Mark; LAILLY, Jean-Loup. Data compression book, The. USA: M&T Books, 1996. TENEMBAUM, A.; LANGSAM, Y. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Makron, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIMARÃES, A. M. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

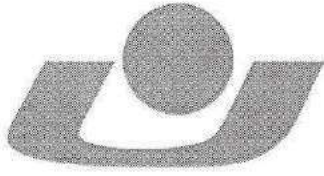
LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J.; TENENBAUM, A. M.. Data structures using C and C++. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice-Hall, 1996.

TENEMBAUM, A.; AUGENSTEIN, M. J. Data structures using Pascal. New York: Prentice- Hall, 1986.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 4.1 Método de Seleção Direta
- 4.2 Método de Seleção em árvore - heapsort.
- 4.3 Método de Seleção em árvore amarrada - threadedheapsort.

5. CLASSIFICAÇÃO POR DISTRIBUIÇÃO DE CHAVES.
 - 5.1 Método de Indexação direta - radixsort.

6. CLASSIFICAÇÃO POR INTERCALAÇÃO.
 - 6.1 Método da Intercalação simples - mergesort.

7. CLASSIFICAÇÃO POR CÁLCULO DE ENDEREÇOS.
 - 7.1 Com listas de colisões.
 - 7.2 Com solução postergada das colisões.

8. INTERCALAÇÃO DE ARQUIVOS CLASSIFICADOS.

9. PESQUISA EM TABELAS
 - 9.1 Introdução
 - 9.2 Objetivos da operação
 - 9.3 Chave de pesquisa
 - 9.4 Tipos de pesquisa
 - 9.5 Seleção de métodos
 - 9.6 Métodos de pesquisa

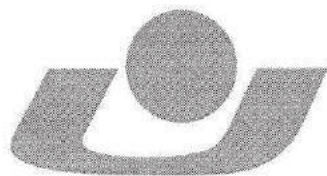
10. COMPRESSÃO DE DADOS
 - 10.1 Objetivos desta técnica
 - 10.2 Características
 - 10.3 Métodos

11. TEORIA DOS GRAFOS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SECRETARIA ACADÊMICA
FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 5°

Disciplina: **ESTRUTURA DE DADOS II**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Criação e manipulação de estruturas de dados complexas com representação estática e dinâmica. Classificação por Inserção, Trocas, Seleção, Distribuição de Chaves, Intercalação, Cálculo de Endereços. Intercalação de Arquivos Classificados. Pesquisa em Tabelas. Teoria dos Grafos. Compressão de Dados.

OBJETIVO:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno a capacidade de definir os principais métodos de classificação e pesquisa de dados, comparando estruturas de dados através da adequação ao problema para assim, selecionar o método de classificação de acordo com as necessidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. RECURSIVIDADE
 - 1.1 Funções recursivas

2. CLASSIFICAÇÃO POR INSERÇÃO
 - 2.1 Método da Inserção direta.
 - 2.2 Inserção direta com busca binária.

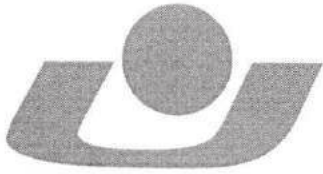
3. CLASSIFICAÇÃO POR TROCAS
 - 3.1 Método da Bolha - bubblesort
 - 3.2 Método da Agitação - shakesort
 - 3.3 Método do Pente - combsort
 - 3.4 Método de partição e troca - quicksort

4. CLASSIFICAÇÃO POR SELEÇÃO

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 6.4 Paginação e segmentação
- 6.5 Segmentação com paginação

- 7. MEMÓRIA VIRTUAL
 - 7.1 Paginação sob demanda e desempenho
 - 7.2 Algoritmos de substituição de páginas
 - 7.3 Alocação de frames
 - 7.4 "Trashing"
 - 7.5 Segmentação sob demanda

- 8. MULTIPROCESSAMENTO
 - 8.1 Conceito e aplicação
 - 8.2 Escalonamento de CPUs

- 9. DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 9.1 Aspectos de um projeto de Sistema Operacional
 - 9.2 Implementação de módulos de um S.O.
 - 9.3 Estudos de Caso
 - 9.4 Simulação de S.O.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, Rômulo Silva; Caríssimi, Alexandre da Silva; Toscani, Simão Sirineo. Sistemas Operacionais. Porto Alegre: SAGRA-LUZZATTO, 2002.

TANENBAUM, Andrew S.; Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo: PRENTICE-HALL, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILBERSCHATZ, Abraham; Galvin, Peter Baer; Gagne, Greg. Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2001.

TANENBAUM, Andrew S.; Woodhull, Albert S.; Operating Systems: Design and Implementation. Upper Saddle River, New Jersey: PRENTICE-HALL, 1997.

STALLINGS, Willian. Operating Systems. New Jersey.

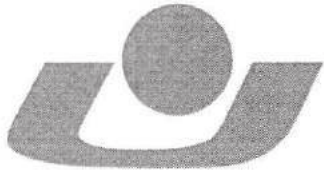
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

2. ESTRUTURAS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS
 - 2.1 Operação do Sistema Operacional
 - 2.2 Estrutura de E/S (Entrada/Saída)
 - 2.3 Estrutura de Armazenamento
 - 2.4 Hierarquia de Armazenamento
 - 2.5 Proteção de hardware e arquitetura geral do sistema

3. ESTRUTURAS DE SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 3.1 Componentes e serviços do sistema operacional
 - 3.2 Chamadas de sistema (system call) e programas do sistema
 - 3.3 Estrutura do sistema e máquinas virtuais
 - 3.4 Projeto do sistema e implementação
 - 3.5 Geração do sistema

4. PROCESSOS
 - 4.1 Conceito de processos e escalonamento
 - 4.2 Operações sobre processos e cooperação entre processos
 - 4.3 Threads
 - 4.4 Conceito
 - 4.5 Vantagens e Desvantagens
 - 4.6 Exemplo de sistemas multithread
 - 4.7 Comunicação entre processos

5. ESCALONAMENTO DA CPU
 - 5.1 Conceitos básicos e critérios de escalonamento
 - 5.2 Algoritmos de escalonamento
 - 5.3 Escalonamento em tempo real e avaliação de algoritmos de escalonamento

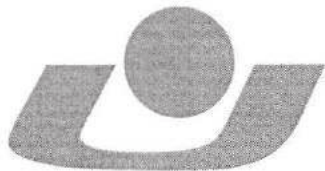
6. GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA
 - 6.1 Endereçamento de espaço lógico versus físico
 - 6.2 Swapping
 - 6.3 Distribuição contígua



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 4º

Disciplina: **SISTEMAS OPERACIONAIS**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Introdução a sistemas operacionais: conceituação e classificação de sistemas operacionais. Recursos de um sistema. Filosofias de projeto: políticas e mecanismos. Gerência de interrupções. Gerência de memória. Memória Virtual. Conceito de Processo. Escalonamento de Processos. Monoprocessamento e Multiprocessamento. Desenvolvimento de sistemas operacionais: aspectos técnicos e práticos com ênfase na implementação de componentes de um sistema operacional através de simulação ou em ambiente real.

OBJETIVOS:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno:

Compreensão da importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador;

Conhecimento das características e dos diversos tipos de mecanismos de gerenciamento dos recursos do computador;

Compreensão da necessidade de estruturação adequada de Sistemas Operacionais;

Experiência prática em desenvolvimento de componentes de um sistema operacional em ambiente real ou através de simulação.

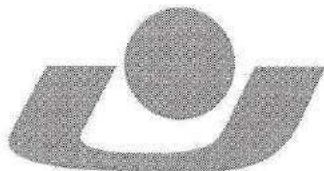
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO A SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 1.1 Conceituação
 - 1.2 Primeiros Sistemas
 - 1.3 Sistemas Batch simples
 - 1.4 Sistemas Batch multiprogramados
 - 1.5 Sistemas "time-sharing"
 - 1.6 Sistemas paralelos, distribuídos e em tempo real

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

LEMAY, L e CADENHEAD, R. Aprenda em 21 Dias Java 2. Campus. 2005.

SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SUN Microsystems Inc. The Java Tutorials. Disponível em

<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

15. Usar a Interface "Serialization" para codificar o estado de um objeto em um Fluxo de I/O e implementar a persistencia do objeto.
16. Manipulação de Banco de Dados com Java: JDBC
17. Definição
18. A Criação do Banco de Dados
19. A Configuração do Sistema
20. A Criação da Aplicação em Java
21. A Conexão com o Banco de Dados
22. A Consulta do Banco de Dados por meio do SQL
23. Outros Exemplos de Comandos em SQL
24. Detalhes sobre createStatement e ResultSet
25. Movimentação em Registros
26. Recuperação de Conteúdo
27. Criação de uma Aplicação para Navegação em Registros
28. Componente JTable
29. Criação de uma Aplicação de Cadastro
30. Uso do Browser para Consulta a Banco de Dados
31. Itens Necessários para a Consulta com o Browser
32. A Criação da Applet para Consulta ao Banco de Dados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. Pearson/Prentice-Hall, 2004.

GOSLING, J.; ARNOLD, K.; HOLMES, D. The Java(TM) Programming. 3rd Edition, Addison-Wesley, 2000.

JANDL Jr., P. Introdução ao Java. Berkeley, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUDD, Timothy. An Introduction to Object-Oriented Programming. Addison Wesley, 1996. ECKEL, B. Thinking in Java. 2nd Edition. Prentice-Hall, June 2000. Disponível em <http://www.mindview.net/Books/TIJ/>.

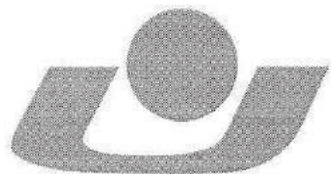
GUTTAG, John; LISKOV, Barbara. Program Development in Java, Addison-Wesley, 2001. HORSTMANN, Cay S., CORNELL, Gary. Core Java 2. Prentice Hall, 2000.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação Período: 4°
Disciplina: **PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I**
Créditos: 04 Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Aplicações Baseadas em Texto. Fluxo de I/O. Desenvolvimento Java com Swing (componentes gráficos). Desenvolvimento Java com Banco de Dados.

OBJETIVO:

Capacitar para a análise, modelação e desenvolvimento de sistemas de processamento de dados baseados no paradigma da orientação a objetos utilizando banco de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Aplicações Baseadas em Texto
2. Escrever código para acessar "Argumentos de Linha de Comando" e propriedades de sistema.
3. Examinar e manipular Arquivos e Diretórios
4. Ler de Arquivos e escrever em Arquivos (File I/O)
5. Descrever as coleções API
6. Usar "Iterators"
7. Documentar software usando a ferramenta Java™doc do ambiente Java™ 2 SDK
8. Fluxo de I/O Avançado
9. Usar a versão Streams (Fluxo) do pacote de Java.io
10. Construir e usar Fluxo de I/O (I/O Streams)
11. Distinguir "Readers" e "Writers" dos Streams
12. Construir e usar Streams.
13. Compreender como criar suas próprias classes de processamento de Fluxo (Streams)
14. Ler, escrever, e atualizar dados em Arquivos de acesso aleatório

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

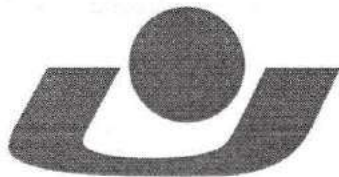
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- CARVALHO, A. B. R. et. al. Introdução a Engenharia de Software. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001.
- GUSTAFSON, D. Engenharia de Software. Bookman, 2003.
- KOSCIANSKI, A. Qualidade de Software - Aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. Novatec, 2006.
- PETERS, James F., PEDRYCZ, Witold. Engenharia de Software: Teoria e Prática. São Paulo – Campus, 2001
- PEDRYCZ, Witold. PETERS, James. Engenharia de Software . RJ: Campus . 2001
- PFLEEGER, S. L.; Engenharia de Software – Teoria e Prática. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- PRESSMAN, R. Engenharia de Software. São Paulo, McGrawHill, 2006.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . RJ:Addison-Wesley. 2005.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8. Edição, Pearson, 2007.
- TONSIG, S.L.; Engenharia de Software – Análise e Projeto de Sistemas. São Paulo: Futura. 2003.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

4.1 Projeto Estruturado

4.2 Diagramas Hipo

4.3 Diagramas Warnier-Orr

4.4 Programação Estruturada

5. QUALIDADE DE SOFTWARE

5.1 Contextualização

5.2 Considerações sobre qualidade de software

5.3 Avaliação da qualidade de software

5.4 Acoplamento

5.5 Coesão

6. TESTE DE SOFTWARE

6.1 Finalidade do teste

6.2 Perguntas essenciais a um método de teste

6.3 O Teste através de revisões formais

6.4 O Teste das necessidades técnicas e funcionais

6.5 O Teste do desenho

6.6 O Teste de programas ou teste em pequena escala

6.7 Teste de sistemas

7. FERRAMENTAS CASE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. São Paulo- Makron Books, 1995.

REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. Edição 2ª,

2002.

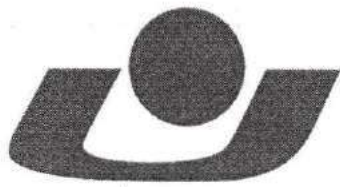
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. São Paulo – Pearson Addison Wesley, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **ENGENHARIA DE SOFTWARE**
Créditos: 06

Período: 4°

Carga Horária: 90h/a

EMENTA:

Estratégias de leitura. A compreensão do texto. Elementos estruturais do texto.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno, ao final do semestre, a capacidade de leitura e compreensão de texto e os elementos que o compõem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. TÉCNICAS ESTRUTURADAS
 - 1.1 Objetivos
 - 1.2 Evolução
 - 1.3 Características
 - 1.4 Conceitos

2. CICLO DE VIDA DE UM SISTEMA
 - 2.1 Ciclo de vida tradicional
 - 2.2 Ciclo de vida moderno

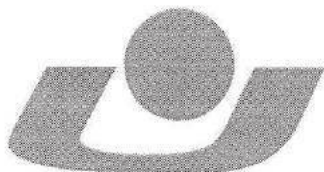
3. ANÁLISE ESTRUTURADA
 - 3.1 D F D
 - 3.2 Dicionário de Dados
 - 3.3 Estruturado
 - 3.4 Tabela de decisão
 - 3.5 Árvore de Decisão

4. METODOLOGIAS

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

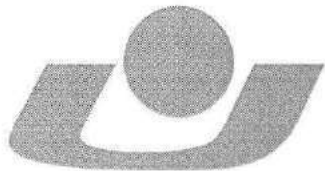
- FREEMAN, Robert. Oracle - Referência para o DBA. São Paulo: Elsevier, 2005
- GARCIA – MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. São Paulo: Campus, 2001.
- GUTTA, Rajendra. Oracle DBA Automation Scripts. Estados Unidos: SAMS, 2002.
- HARRINGTON, Jan L. Projetos de bancos de dados relacionais. Rio de Campus: Campus, 2002.
- HERNANDEZ, Michael J. Aprenda a projetar seu próprio banco de dados. São Paulo: Makron Books, 2000.
- LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido: SQL. São Paulo: Érica, 2002.
- MOLINA, Hector Garcia. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001.
- NEVES, Denise Lemes Fernandes. PostgreSQL : conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2002.
- ÖZSU, M. Tamer; VALDURIEZ, Patrick. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- RAMALHO, José Antonio Alves. SQL: a linguagem dos bancos de dados. São Paulo: Berkeley, 1999.
- REESE, George. JDBC e Java: Programação para Banco de Dados. 2.ed. São Paulo: Berkeley, 2001.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5ª ed. São Paulo: Campus, 2006.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 3.4 Modelo E-R

- 4. MODELOS SGBD
 - 4.1 Modelo hierárquico
 - 4.2 Estrutura dos Dados
 - 4.3 Manipulação dos Dados
 - 4.4 Modelos de redes
 - 4.5 Estrutura dos Dados
 - 4.6 Manipulação dos Dados
 - 4.7 Modelo Relacional
 - 4.8 Estrutura dos Dados
 - 4.9 Manipulação dos Dados
 - 4.10 Álgebra Relacional
 - 4.11 Cálculo relacional
 - 4.12 Regras de Integridade
 - 4.13 SQL
 - 4.14 SQL embutida

- 5. ESTUDO PRÁTICO DE UM SGBD

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 4.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 4 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

SILBERSCHATZ, Abrahan; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999. **BIBLIOGRAFIA**

COMPLEMENTAR:

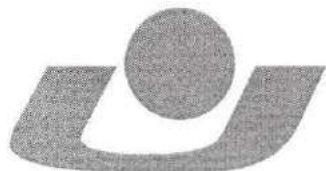
DATE, C. J. Introdução à sistemas de banco de dados. 4 edição. Rio de Janeiro: Campus, 2000.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 4º

Disciplina: **BANCO DE DADOS I**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Organização Física de Arquivos. Estruturas de Dados. Modelos de Gerenciadores de BD: Hierárquico, Redes e Relacional. Normalização de Dados.

OBJETIVOS:

Apresentar os conceitos e estruturas existentes e necessários para projetar e implementar um Banco de Dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO AO SGBD
 - 1.1 Conceito de BD e de SGBD
 - 1.2 Terminologia
 - 1.3 Utilização de SGBD em sistema de informação
 - 1.4 Objetivos de SGBD

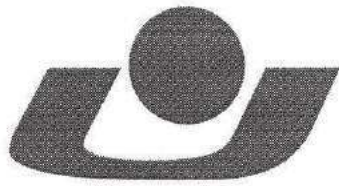
2. ORGANIZAÇÃO DE ARQUIVOS
 - 2.1 Dispositivos
 - 2.2 Organização Seqüencial
 - 2.3 Organização Seqüencial Indexada
 - 2.4 Organização Indexada
 - 2.5 Organização Randômica
 - 2.6 Tipos mistos de organizações

3. ESTRUTURAS DOS DADOS
 - 3.1 Normalização
 - 3.2 Diretório/dicionário de dados
 - 3.3 Estruturas de armazenamento

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **INGLÊS INSTRUMENTAL**
Créditos: 04

Período: 3°

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Estratégias de leitura. A compreensão do texto. Elementos estruturais do texto.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno, ao final do semestre, a capacidade de leitura e compreensão de texto e os elementos que o compõem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estratégias de Leitura
2. A compreensão do texto
3. Elementos estruturais do texto

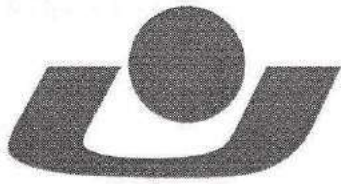
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Textos técnicos extraídos de revistas especializadas, jornais, revistas e Internacional.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando.

Introdução à Filosofia. 2ª.ed. São Paulo. Moderna, 1993.

CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. 9ª. ed. São Paulo: Atica, 1997.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ACOT, Pascal. História das Ciências. Lisboa: Edições 70, 2001.

ANDREY, Maria Amália et al. Para Compreender a Ciência. Rio de Janeiro: Grammond, 2006.

CHASSOT, Attico. A ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2004.

CAMBELL, Joseph. A História do Pensamento Ocidental. 7ª. Ed. Bertrand do Brasil, 2005

HELFERICH, Cristoph. História da Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

OS PENSADORES. História da Filosofia. São Paulo: Nova Cultural, 1999.



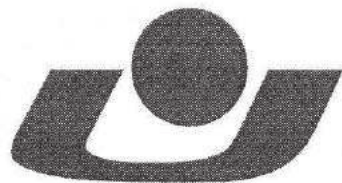
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 3°

Disciplina: **FILOSOFIA**

Créditos: 02

Carga Horária: 30h/a

EMENTA:

A ciência e outras formas de conhecimento. O estatuto da Ciência e da Filosofia. Critérios de Cientificidade. O método científico. Teorias, lei e explicação científica. A questão da objetividade científica. Ciência e Tecnologia.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno a conhecer alguns elementos fundamentais do pensamento filosófico em sua trajetória ao longo do tempo, abordando a relação da filosofia com a ciência e tecnologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. A Filosofia.
2. A Ciência.
3. O saber filosófico e o saber científico.
4. Filosofia e Ciência no Pensamento Grego.
5. O Pensamento Medieval.
6. O Pensamento Moderno.
7. Reflexão sobre a ciência na contemporaneidade.

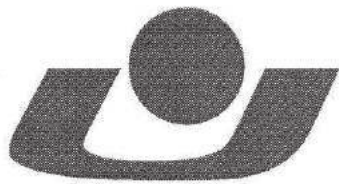
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. São Paulo: Loyola, 2006.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

5.3 Quadratura Gaussiana

6. DIFERENCIAÇÃO E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

6.1 Solução Numérica

6.2 Método de Euler

6.3 Método de Runge-Kutta de ordem 2

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLAÚDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. Cálculo numérico computacional : teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1994.

PEREIRA, Tarcisio Praciano. Cálculo numérico computacional: introdução à Computação em Pascal. Sobral: UVA, 2001.

RUGGEIRO, M. G., LOPES, V.L, Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais, São Paulo: Macron Books do Brasil, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUCHANAN, J. L.; TURNER, P. R. Numerical Methods and Analysis. New York: McGraw Hill, 1992.

BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2003.

HOFFMAN, J. D. Numerical Methods and for Engineers and Scientists. New York: McGraw Hill, 1992.

HUMES, A.F.P. ; et al. Noções de Cálculo Numérico. New York: McGraw-Hill, 1984.

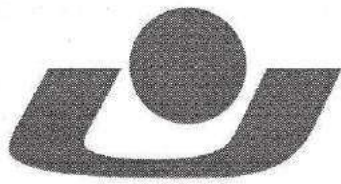
PETER, A. Stark. Introdução aos Métodos Numéricos. Interciência, 1979.

PRESS, William H; et al. Numerical Recipes in C. 2.ed. New York: Cambridge University Press, 1992.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 1.12 Operações com números aproximados
- 1.13 Propagação de erros nas operações aritméticas
- 1.14 Convergência
- 1.15 Instabilidade numérica

2. ZEROS REAIS DE FUNÇÕES

- 2.1 Equações algébricas e transcendent
- 2.2 Aproximação gráfica e aproximação analítica
- 2.3 Método de Bissecção
- 2.4 Método de Interação Linear
- 2.5 Método de Newton-Raphson
- 2.6 Resolução de Equações Polinomiais
- 2.7 Regras dos Sinais de Descartes

3. RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES

- 3.1 Sistemas de Equações Lineares
- 3.2 Método de Eliminação de Gauss
- 3.3 Técnica de Pivotamento
- 3.4 Métodos Interativos
- 3.5 Método de Jacobi
- 3.6 Método de Gauss-Seidel

4. INTERPOLAÇÃO

- 4.1 Interpolação Gráfica
- 4.2 Interpolação Linear
- 4.3 Interpolação Polinomial
- 4.4 Interpolação de Lagrange
- 4.5 Interpolação de Newton

5. INTEGRAÇÃO

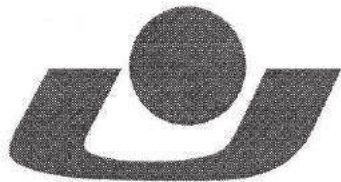
- 5.1 Regra dos Trapézios
- 5.2 1ª e 2ª regra de Simpson



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 3º

Disciplina: **CÁLCULO NUMÉRICO**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Aproximações Numéricas. Características do Cálculo Numérico. Equações Algébricas e Transcendentais. Sistemas de Equações Lineares. Ajustamento de Curvas. Interpolação. Integração. Derivação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Conhecer os procedimentos construtivos e eficientes para resolução de problemas numéricos por meio de máquinas digitais. Encontrar soluções para Sistemas Reais (contínuo) com Sistemas de Ponto-Flutuante (Discreto), para resolução de Sistemas de Equações Lineares Algébricas, de Interpolação, de Integração e para resolução equações diferenciais. Aplicar métodos de solução de sistemas de equações transcendentais de otimização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. INTRODUÇÃO
 - 1.1 Noções básicas sobre cálculo numérico
 - 1.2 Características dos algoritmos numéricos
 - 1.3 Número de ponto flutuante normalizado
 - 1.4 Precisão e Exatidão de máquinas digitais
 - 1.5 Número de máquina
 - 1.6 Erros computacionais
 - 1.7 Números exatos e números aproximados
 - 1.8 Medidas de exatidão
 - 1.9 Erro Absoluto
 - 1.10 Erro relativo e percentual
 - 1.11 Dígitos Significativos Exatos (DIGSE) de um valor aproximado

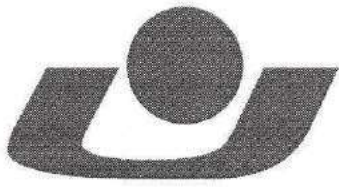
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

25. Carregadores

26. Ligadores

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 5ª Edição.

São Paulo: Printice Hall, 2003.

TORRES, Gabriel. Hardware Curso Completo. 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1998.

WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARTER, Nicholas. Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2003.

HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

MURDOCCA, Miles J. Introdução à Arquitetura de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

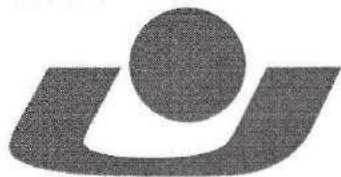
TANENBAUM, A. Organização Estruturada de Computadores. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1999.

VASCONCELOS, Laércio. Hardware Total. São Paulo: Makron Books, 2000.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

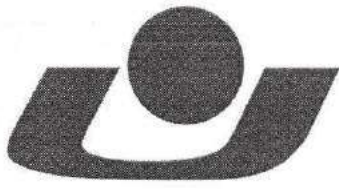
9. Modos de Endereçamento
10. Arquiteturas de 4,3,2,1 e 0 endereços
11. Modelo de Von Neumann
12. Programação em Linguagem Assembly
13. Tipos de formatos de instruções
14. Registradores
15. Endereço físico e endereço lógico
16. Modos de endereçamento
17. Operações com a pilha
18. Classes de instruções
19. Instruções de entrada/saída
20. Instruções aritméticas e lógicas.
21. Instruções de salto condicional e incondicional
22. Outras instruções. Manipulação de dados. Controle
23. O Processo de Montagem
24. Montadores



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993.
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 3°

Disciplina: **ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

Créditos: 06

Carga Horária: 90h/a

EMENTA:

Linguagem Assembly. Classes de instruções de máquina. Modos de endereçamento. Macro Assembly. Processo de Montagem.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Dominar a linguagem Assembly. Criar rotinas eficientes em linguagens de baixo nível, utilizando técnicas adequadas. Conhecer as diversas pastilhas que integram um computador para obter acessos rápidos e com as mínimas limitações.

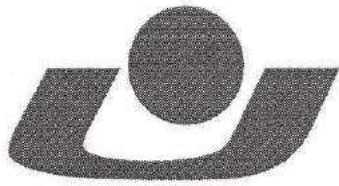
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Componentes do computador
2. Elementos funcionais básicos
3. Memória
4. Unidade Operacional
5. Unidade de Controle
6. Registradores Especiais
7. Conjunto de Instruções
8. Ciclo de busca-decodificação-execução de instruções

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

HALL, Stuart. A Identidade Cultural na Pós-Modernidade. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade e PRESOTTO, Zélia Maria Neves. Antropologia: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOAS, Franz. Antropologia Cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2006.

OLIVEN, Rubem George. A Antropologia de Grupos Urbanos. Petrópolis: Vozes, 1996.

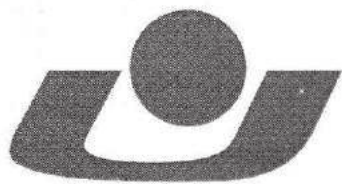
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

4. O desenvolvimento do conceito de cultura;
5. Ideias sobre a origem da cultura;
6. A interferência da cultura no plano biológico;
7. Seminário e apresentação de trabalhos, tendo como temática o intercâmbio entre a antropologia e a área específica de cada acadêmico: discussões antropológicas;
8. Etnocentrismo e Eurocentrismo.
9. Cultura africana e afro-brasileira, cultura indígena;
10. A identidade em questão;
11. Globalização;
12. O global e o local;
13. As culturas nacionais como comunidades imaginadas e;
14. Seminário e apresentação de trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERGER, Peter L. e LUCKMANN, Thomas. A Construção Social da Realidade. Petrópolis: Vozes, 2000.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Educação em Arte: desmitificando e ampliando concepções estéticas. Passo Fundo: UPF Editora, 2009.

CAMARGO, Maria Aparecida Santana. Teatro na Escola: a linguagem da inclusão. Passo Fundo: UPF

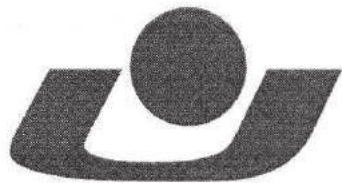
CUCHE, Denys. A Noção de Cultura nas Ciências Sociais. Bauru. EDUSC, 1999.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **ANTROPOLOGIA**
Créditos: 02

Período: 3°
Carga Horária: 30h/a

EMENTA:

Introdução, conceitos e teorias referentes à Antropologia. Marcos do pensamento antropológico.

Estudo da Antropologia no desenvolvimento de um processo reflexivo no que se refere às organizações socioculturais das diversas sociedades atuais, considerando as dimensões sociais, econômicas, políticas, linguísticas, estéticas e comunicativas nas sociedades humanas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Estudar e pesquisar a organização e a diversidade cultural existente na sociedade em que se está inserido e reconhecer os modelos sociais e culturais de outras sociedades que estão convivendo no mesmo espaço e tempo que esta sociedade;

Constatar a relevância da Antropologia na sua interface com outras áreas do conhecimento;

Desenvolver um pensamento crítico sobre os processos etnocêntricos que perpetuam o modelo ocidental como o único possível de ordenar a sociedade e possibilitar um desenvolvimento cultural.

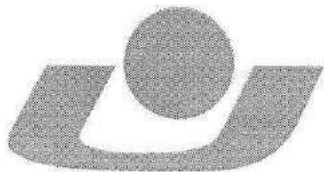
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Apresentação da disciplina, introdução e conceitos, ditos e metáforas, questões de gênero, étnicas, minorias oprimidas e marginalizadas, famílias monoparentais;
2. Questões de gênero e antropologia como um campo interdisciplinar;
3. A interação indissociável entre ser humano e cultura;

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

HENNESSY John L.; PATTERSON, David A.; LARUS, James R. et al. Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software. Rio de Janeiro: LTC. 2000.

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. et al. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COLVERO, Taís Appel. Apostila de Organização de Computadores. Cruz Alta. 2010.

GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S. Sinais e Sistemas. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2010.

PEDRONI, Volnei A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1992.

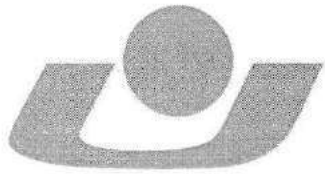
TAUB, Herbert. Circuitos Digitais e microprocessadores. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1994.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

14. Flip-flops
15. Latch com portas NAND
16. Latch com portas NOR
17. Sinais de clock
18. Armazenamento e transferência de dados
19. Terminologia de circuitos integrados
20. Limitações
21. Parâmetros de tensão e corrente
22. Fan-out
23. Atrasos de propagação dos níveis
24. Requisitos de potência
25. Produto velocidade-potência
26. Imunidade ao ruído
27. Níveis de tensão inválidos
28. Conversões Analógicas digitais
29. Conversão D/A
30. Diferentes pesos de entrada
31. Resolução ou tamanho do degrau
32. Elementos de armazenamento
33. Memórias voláteis
34. Tipos
35. SRAM
36. DRAM
37. SDRAM
38. Memórias não voláteis
39. Tipos
40. EPROM
41. EEPROM
42. Memória Flash
43. Memórias não voláteis de próxima geração

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 2°

Disciplina: **SISTEMAS DIGITAIS**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Conceitos e projeto de circuitos digitais visando as características, aplicações e simplificação de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais com ênfase a Ciência da Computação.

OBJETIVO:

Apresentar os conceitos básicos de eletrônica digital voltados a Ciência da Computação utilizando a álgebra booleana e o mapa de Karnaugh para manipular e simplificar expressões lógicas. Analisar a funcionalidade e projetar circuitos digitais simples com o uso de tabelas verdade entendendo a construção de blocos combinacionais e sequenciais. Compreender a terminologia de circuitos integrados, bem como conversões analógico/digital e digital/analógico.

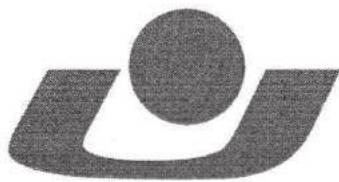
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Projeto de Circuitos Digitais
2. Revisão sobre álgebra booleana
3. Revisão sobre circuitos lógicos
4. Circuitos lógicos combinacionais
5. Forma de soma-de-produtos
6. Forma de produto-de-somas
7. Simplificação de circuitos lógicos
8. Projetando circuitos lógicos combinacionais
9. Portas NOR e NAND
10. Método do Mapa de Karnaugh
11. Agrupamento dos termos do mapa K
12. Agrupamento dos termos do mapa K
13. Diagramas de tempo de sinal digital

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 10.2 Coeficientes de correlação de Pearson
- 10.3 Regressão linear simples: métodos dos mínimos quadrados
- 10.4 Testes de significância para os parâmetros de regressão

11. ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS

- 11.1 Conceitos iniciais
- 11.2 Decomposição
- 11.3 Representação gráfica
- 11.4 Características, determinação e eliminação dos componentes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FONSECA, J. S. Et al. Curso de Estatística. Atlas, São Paulo, 1996.
SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística. São Paulo: Mc Grow-Hill do Brasil, 1981.
SPIEGEL, M. R. Estatística. 2ª edição. Schaum McGraw-Hill, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

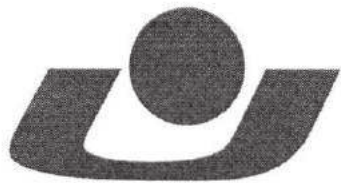
- AKONIME, C., T., YAMAMOTO, R. K. – Estatística Descritiva – Ed. Erica, SP, 1998.
HOEL, P. G. et al. Introdução à teoria da probabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
MEYER, P. Probabilidade, aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
MORETIN, L. G. Estatística Básica, vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2000.
PEREIRA, W., TANAKA, O. K. Estatística Conceitos Básicos. São Paulo: Makron Bookes, 1990.
SILVA, E. M. da et al. Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis – vol. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 1999.
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1998.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

6.2 Distribuição Uniforme.

6.3 Distribuição Binomial

6.4 Distribuição de Poisson

6.5 Distribuição Geométrica

6.6 Distribuição Hipergeométrica

6.7 Distribuição Normal

7. TEORIA DA AMOSTRAGEM

7.1 Amostragem probabilística

7.2 Técnicas de retirada de amostra: aleatória simples, sistemática, estratificada e amostragens múltiplas

7.3 Distribuições amostrais: média, variância e frequência relativa

7.4 Distribuição amostral teórica "t" de Student

7.5 Distribuição qui-quadrado

7.6 Distribuição "f" de Snedecor

8. ESTIMATIVA DE PARÂMETROS

8.1 Conceitos básicos

8.2 Estimador e estatística

8.3 Critérios para estimação

8.4 Estimação por ponto da média e da variância

8.5 Estimação por intervalos de confiança da média e variância

9. TESTE DE HIPÓTESES

9.1 Conceitos iniciais

9.2 Teste de hipóteses para uma média

9.3 Teste de hipóteses para duas médias

9.4 Teste de hipóteses para a variação

9.5 Teste de hipóteses para a proporção

10. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO

10.1 Diagramas de dispersão

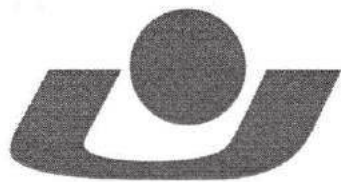
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5,6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
REGREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

3. MEDIDAS DE DISPERSÃO

3.1 Amplitude total

3.2 Variância

3.3 Desvio padrão

3.4 Coeficiente de variação

4. TEORIA DAS PROBABILIDADES

4.1 Experimento aleatório

4.2 Espaço amostra

4.3 Eventos

4.4 Conceito clássico de probabilidade

4.5 Conceito axiomático de probabilidade

4.6 Probabilidades finitas dos espaços amostras finitos

4.7 Espaços amostras finitos equiprováveis

4.8 Probabilidade Condicional

4.9 Teorema do Produto

4.10 Eventos Independentes

4.11 Probabilidade de ocorrência de pelo menos um acontecimento

4.12 Fórmula da Probabilidade Total

4.13 Teorema de Bayes

4.14 Processos estocásticos e diagrama da árvore

5. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

5.1 Conceito

5.2 Variável aleatória discreta

5.3 Distribuição de probabilidade simples e acumulativa

5.4 Variável aleatória continua

5.5 Função densidade de probabilidade e função distribuição

5.6 Distribuição conjunta

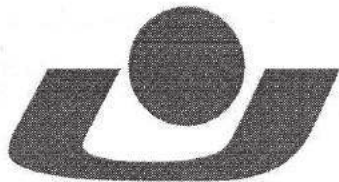
6. DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE

6.1 Distribuição de Bernoulli

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**
Créditos: 04

Período: 2°

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Distribuição de frequência, Medidas de posição, Medidas de dispersão, Teoria das probabilidades, Variáveis aleatórias, Distribuição de probabilidade, Teoria da amostragem, Estimativa de parâmetros, Teste de hipóteses, Análise de correlação e regressão, Análise de séries temporais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno na coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados estatísticos através do conhecimento dos conceitos básicos de estatística e do reconhecimento de sua importância no fato científico de estudos e problemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

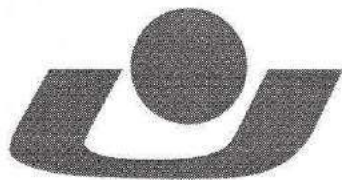
1. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA
 - 1.1 Elementos principais e organização
 - 1.2 Frequência relativa
 - 1.3 Frequência acumulada
 - 1.4 Frequência relativa e acumulada
 - 1.5 Representações gráficas: histograma, polígono de frequência

2. MEDIDAS DE POSIÇÃO
 - 2.1 Média aritmética
 - 2.2 Mediana
 - 2.3 Moda
 - 2.4 Quartis
 - 2.5 Percentis

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. Planejamento de Pesquisa. 8ª impressão São Paulo: Editora da PUC, SP Educ, 2007.

MARQUES, M.O. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. 2.ed. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) . Pesquisa Social : teoria, método e criatividade. 20.ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SARTRE, Jean-Paul. Questão de método. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1981.

TRUJILLO FERRARI. A. Metodologia da pesquisa científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

18. A revisão bibliográfica.
19. Enfoque qualitativo e quantitativo na pesquisa.
20. O problema de pesquisa: critérios para sua formulação.
21. Justificativa. Os objetivos. A metodologia. Referenciais bibliográficos.
22. Estrutura de um anteprojeto de pesquisa.
23. Aspectos gráficos de um trabalho científico.
24. A metodologia da pesquisa nas diversas áreas da Computação.
25. Defesa do anteprojeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, Aidil Jesus da S.: LEHFELD, Neide Aparecida de S. Fundamentos de Metodologia Científica : um guia para a iniciação científica. 2.ed. ampl. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

BARROS, Aidil Jesus da S.: LEHFELD, Neide Aparecida de S. Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas. 11 edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

SANTOS, Antonio Raimundo. Metodologia Científica. A Construção do conhecimento. 3a ed. Rio de Janeiro: DP&M editora, 2000.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA - UNICRUZ. Manual de Normalização: estrutura e Normalização de Trabalhos Científicos - Conclusão de Curso, Dissertações e Teses. 3.ed. Cruz Alta: UNICRUZ, 2006.

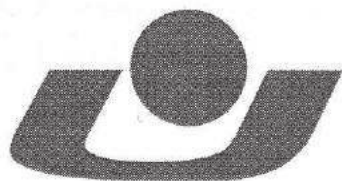
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KOCHE, José Carlos. Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

6. Características do trabalho científico. A natureza do conhecimento científico. Fases do método científico.
7. Método dialético. Dialética na antiguidade. Dialética hegeliana. Dialética marxista.
8. O conhecimento: vulgar, científico, filosófico, teológico.
9. Características da ciência. Níveis de conhecimento científico. Requisitos do método científico.
10. A investigação, a observação, a classificação, a generalização.
11. O papel da metodologia científica.
12. Principais normas técnicas da ABNT.
13. Objetivos da ciência e da atividade científica. Classificação das ciências quanto à natureza do objeto e quanto ao ponto de vista da investigação. Classificação das ciências.
14. A natureza do conhecimento. O conhecimento intuitivo, racional, intelectual, científico. A neutralidade científica.
15. Elaboração de projeto de pesquisa a partir de problema investigável baseado em fato social relevante, seguindo os rigores do método científico, circunscrito aos objetivos do curso.
16. A preparação da pesquisa. Passos para o preparo de um anteprojeto de pesquisa. O tema de pesquisa.
17. Técnicas de pesquisa: documental, experimental, exploratória, descritiva.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **METODOLOGIA DA PESQUISA**
Créditos: 04

Período: 2º
Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, com ênfase nas metodologias para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação (redação) dos resultados. Neste processo, os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática da iniciação na pesquisa científica e a descrição dos resultados sob a forma de artigo científico e monografia de conclusão de curso.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

A disciplina visa esclarecer ao aluno as bases necessárias para a construção de projetos de pesquisa e possibilitar o exercício da elaboração de pesquisa em conformidade com as normas metodológicas.

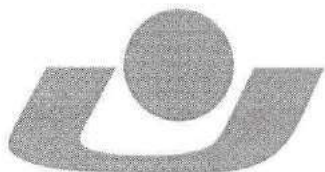
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à Metodologia Científica: a ciência – medo, misticismo e ciência;
2. A evolução da ciência; definição de ciência.
3. Conceitos de artigo, ensaio, papers e resenha. Resenha: tipos, finalidades, importância, elaboração, modelos, exemplos.
4. As vantagens do método científico; o método científico e suas variáveis.
5. Conceitos fundamentais: método e técnica; métodos indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo, dialético, fenomenológico. Técnicas de raciocínio: indução, dedução, análise e síntese.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, Geraldo. Cálculo: funções de uma variável. Vol. 1 e 2, Ed.LTC GRANVILLE, W. A. LONGLEY, P. F. Elementos de cálculo diferencial e integral. Ed. Científica.

HOFFMANN, Laurence, BRADLEY, Geraldo. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Vol. 1. Ed. LTC.

GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo. Vol. 1. Ed. LTC

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 3.6 Cálculo de áreas de regiões planas.
- 3.7 Volume de sólidos de revolução: método dos discos circulares e dos anéis circulares.

4. FUNÇÕES LOGARÍTMICAS E EXPONENCIAIS.

- 4.1 Definições e representação gráfica.
- 4.2 Funções inversas.
- 4.3 Derivada das funções logarítmicas e exponenciais.
- 4.4 Integrais das funções logarítmicas e exponenciais.

5. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

- 5.1 Alguns gráficos.
- 5.2 Derivadas das funções trigonométricas.
- 5.3 Integrais das funções trigonométricas.

6. TÉCNICA DE INTEGRAÇÃO

- 6.1 Integração por partes e integração por partes sucessivas.
- 6.2 Integração por substituição trigonométricas.
- 6.3 Integração de funções racionais por frações parciais.

7. FORMAS INDETERMINADAS E INTEGRAIS IMPRÓPRIAS

- 7.1 Forma $0/0$ e outros.
- 7.2 Integrais impróprias com limites infinitos de integração.
- 7.3 Outras integrais impróprias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração / Diva Marília Flemming, Mirian Buss Gonçalves. 5ª Ed. São Paulo: Makron, 1992.

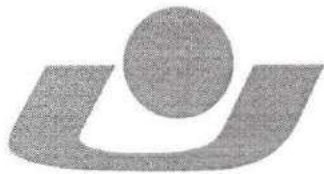
ANTON, Howard. Cálculo, um novo horizonte/Howard Anton; Trad. Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. Vol 1. - 6. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2000. SWOKOWSKI, Earl. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. Ed. Makron Books.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U. DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 2º

Disciplina: **CÁLCULO II**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Diferenciais. A integral definida. Aplicação da integral definida. Funções logarítmicas e exponenciais. As funções trigonométricas. Técnicas de integração. Formas indeterminadas, integrais impróprias.

OBJETIVOS:

Fornecer base matemática sobre diferenciais, integrais, funções logarítmicas e exponenciais, funções trigonométricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. DIFERENCIAIS

1.1 Definição, derivada como um quociente e interpretação geométrica do diferencial.

1.2 Aproximação por diferenciais. Acréscimos exatos e aproximados.

1.3 Aplicações.

2. ANTIDIFERENCIAÇÃO

2.1 Definição e interpretação geométrica.

2.2 Regras básicas de integração e propriedades.

2.3 Mudança de variável.

3. INTEGRAL DEFINIDA

3.1 A notação sigma.

3.2 Definição e interpretação geométrica da Integral definida.

3.3 A soma de Riemann.

3.4 Propriedades da Integral definida.

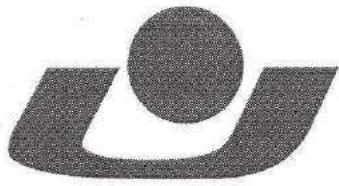
3.5 Teorema fundamental do cálculo.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para o desenvolvimento de Programação. São Paulo: Érica, 1997.

MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido: linguagem C. São Paulo: Érica, 1997.

ROSA, N. B. Informática e lógica de programação. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

SALVETTI, D. D; BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1988.

SEEDGEWICK, Robert. Algorithmas in C++. USA: Addison-Wesley Publishing Company: 1992.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

2. TIPOS DE ALGORITMOS

2.1 Sequenciais

2.2 Tipos de instruções

2.3 Características

2.4 Com seleção

2.5 Tipos de instruções

2.6 Instruções de seleção concatenadas

2.7 Instruções de seleção aninhadas

2.8 Com repetição

2.9 Tipos de instruções

2.10 Inicialização, contadores, acumuladores e flag

2.11 Instruções de repetição aninhadas

3. FORMAS DE REPRESENTAÇÃO DE ALGORITMOS

3.1 Português estruturado

3.2 Diagramas de Chapin (ou Nassi-Schneidemann)

3.3 Fluxogramas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AITKEN, P.; JONES, B. C Guia do Programador. Rio de Janeiro: Berkeley, 1994.

EVARISTO, Janime; CRESPO, Sérgio. Aprendendo a programar programando numa linguagem algorítmica executável. Edição Digital. Maceió, 2010.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Estudo dirigido: algoritmos. São Paulo: Érica, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N.A.C. Algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: LTC, 1988.

KERNIGHAN, Brian W. C: A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

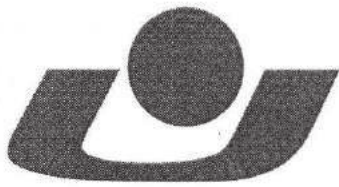
KNUTH, Donald E.. Art of computer programming: fundamental algorithms, The. USA: ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY: second edition, 1998.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 2°

Disciplina: **ALGORITMOS**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

A disciplina proporciona o acadêmico o estudo de algoritmos visando à solução de problemas, envolvendo conceitos fundamentais: Expressões Lógicas. Expressões Aritméticas. Precedência. Conceitos básicos sobre Algoritmos. Tipos de Algoritmos. Tipos de dados. Algoritmos estruturados. Formas de representação de Algoritmos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Permitir que o aluno desenvolva o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, além de introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos, de forma a propiciar aos alunos uma visão crítica e sistemática sobre resolução de problemas e prepará-los para a atividade de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE ALGORITMOS
 - 1.1 Conceito e características de um algoritmo
 - 1.2 Objetos de um algoritmo
 - 1.3 Tipos de dados simples
 - 1.4 Expressões
 - 1.5 Conceito
 - 1.6 Tipos de expressões
 - 1.7 Operações
 - 1.8 Expressões
 - 1.9 Conceito de variável e atribuição
 - 1.10 Estrutura de um algoritmo
 - 1.11 Definição de variáveis

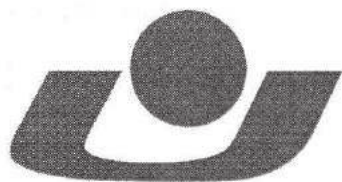
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

3.2 Fichamento

3.3 resumo

4. ARGUMENTAÇÃO

4.1 Texto expositivo –

4.2 Argumentativo

4.3 Parágrafo argumentativo

5. TEXTOS ACADÊMICO –CIENTÍFICOS DE CUNHO ARGUMENTATIVO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABREU, Antônio Suarez. Curso de redação. São Paulo: Atlas, 1991.

COSTA VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto para estudantes universitários. 19 Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. Prática de texto: língua portuguesa para nossos estudantes. Petrópolis: Vozes, 2010.

_____. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.

_____; David Mandry. Língua portuguesa para estudantes universitários. São Paulo: Vozes, 2006.

INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada aos textos. São Paulo: Scipione, 2001.

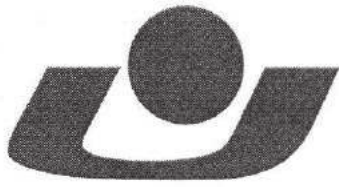
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **PORTUGUÊS**
Créditos: 04

Período: 1º

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

A natureza da linguagem. Comunicação e Sociedade. Leitura e análise do discurso. Revisão gramatical. A natureza do conhecimento científico.

Tipologia e estrutura do texto técnico-científico: resenha, relatório, projeto, produção de texto.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno, ao final do semestre, condições de compreender e utilizar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização do conhecimento científico, capacitando o acadêmico na produção de textos acadêmico- científicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. PROCESSO COMUNICATIVO

- 1.1 Linguagem verbal
- 1.2 Oral e escrita
- 1.3 Níveis de linguagem

2. O NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO

- 2.1 Coesão e Coerência
- 2.2 O uso de este, esse, aquele
- 2.3 Uso de pronomes relativos como elementos de coesão
- 2.4 estudo do parágrafo

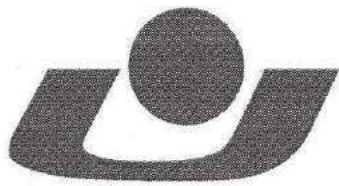
3. REDAÇÃO TÉCNICA E PESQUISA CIENTÍFICA

3.1 Esquema

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABE, Jair Minoro, SCALZITTI, Alexandre, SILVA FILHO, João Inácio da. Introdução à lógica para a ciência da computação. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica. São Paulo: UNESP, 2001.

SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALLIER, Jean H. Logic for computer science: foundations of automatic theorem proving. New York: John Willey & Sons, 1988.

HUTH, Michael; RYAN, Mark. Logic in computer science: modelling and reasoning about systems. Cambridge: Cambridge University, 2000.

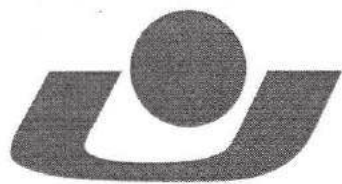
NOLT, J; ROHATYN, D. Lógica. McGraw-Hill, 1991.

SILVA, Flávio S. C. Da, FINGER, Marcelo, MELO, Ana C. V. de. Lógica para computação. São Paulo: Thomson, 2006.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 2.6 Condicional;
- 2.7 Bicondicional;
- 2.8 Tautologias e Falácias;
- 2.9 Equivalências lógicas - propriedades;
- 2.10 Implicações lógicas - propriedades;
- 2.11 Leis da Álgebra das Proposições;

- 3. ARGUMENTOS E REGRAS DE INFERÊNCIA
 - 3.1 Definição de argumentos, exemplos;
 - 3.2 Validade de um argumento;
 - 3.3 Argumentos Dedutivos: Adição, Conjunção Simplificação Modus Porceus Modus Tolleus, Filogismo Hipotético, Filogismo Disjuntivo, Dizema construtivo, Dizema Destrutivo;
 - 3.4 Demais regras de inferência -demonstrações;
 - 3.5 Demonstração de uma condicional - teorema de dedução;
 - 3.6 Demonstração por "redução ao absurdo" - validade;
 - 3.7 Demonstração por contraposição;
 - 3.8 Aplicações em teoremas conhecidos.
 - 3.9 Lógica de Primeira Ordem
 - 3.10 Conceitos básicos de estudo de linguagens lógicas;
 - 3.11 Teoria dos modelos;
 - 3.12 Cálculo de dedução natural;
 - 3.13 Coerência;
 - 3.14 Consistência e completeza;
 - 3.15 Formalização de problemas;
 - 3.16 Funções Proposicionais e Quantificadores
 - 3.17 Funções proposicionais - definições;
 - 3.18 Conjunto verdade;
 - 3.19 Quantificador universal;
 - 3.20 Quantificador existencial;
 - 3.21 Negação de funções proposicionais quantificadas;
 - 3.22 Aplicações.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

REGREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO**
Créditos: 04

Período: 1º

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Lógica sentencial de primeira ordem. Proposições e conectivos. Operações lógicas sobre proposições. Construções de tabelas-verdade. Implicação e equivalência lógica. Argumentos. Técnicas dedutivas. Quantificadores. Álgebra das proposições e álgebra de Boole.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Proporcionar competências e habilidades para que o aluno desenvolva o raciocínio lógico-matemático, utilizando uma notação rigorosa para expressar conceitos, propriedades de programas e sistemas de computação, adquirindo uma formação dedutiva e indutiva para assim, expressar-se com objetividade, clareza e precisão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

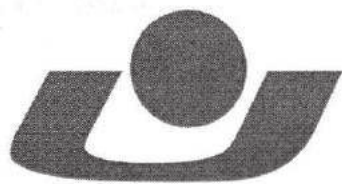
1. PROPOSIÇÕES
 - 1.1 Conceito;
 - 1.2 Notações;
 - 1.3 Princípios da Lógica;
 - 1.4 Valor verdade de uma proposição;
 - 1.5 Proposições simples e compostas.

2. ÁLGEBRA DAS PROPOSIÇÕES
 - 2.1 Conectivos;
 - 2.2 Tabelas verdade e possibilidades lógicas;
 - 2.3 Negação de uma proposição;
 - 2.4 Conjunção;
 - 2.5 Disjunção;

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

71. Subtração em hexa

72. Representação de números com sinal

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HENNESSY John L.; PATTERSON, David A.; LARUS, James R. et al. Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software. Rio de Janeiro: LTC. 2000.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. et al. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 1998.
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

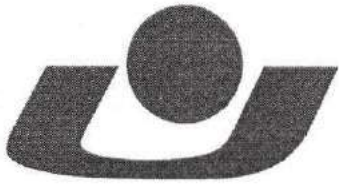
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação: uma visão abrangente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
COLVERO, Taís Appel. Apostila de Fundamentos de Informática. Cruz Alta. 2011.
GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
MEYER, M. Nosso Futuro e o Computador. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
NETO, João A. M.. Metodologia Científica na Era da Informática. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
SOUZA, João N.. Lógica para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

55. Universalidade das portas NAND e NOR
56. Teoremas da álgebra booleana
57. Teoremas booleanos
58. Teoremas de DeMorgan
59. Implicações dos Teoremas de DeMorgan
60. Aritmética Digital
61. Adição binária
62. Representação de números com sinal
63. Forma de complemento a 1
64. Forma de complemento a 2
65. Conceitos
66. Adição
67. Subtração
68. Overflow aritmético
69. Multiplicação
70. Adição em hexa

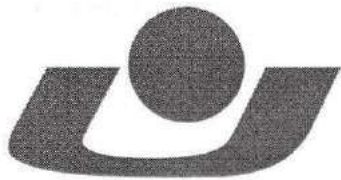
SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Mèa, km 5.6

Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

39. Conversão octal-decimal
40. Conversão decimal-octal
41. Sistema hexadecimal
42. Conversão binário-hexadecimal
43. Conversão hexadecimal-binário
44. Conversão hexadecimal-decimal
45. Conversão decimal-hexadecimal
46. Introdução a Álgebra de Boole
47. Constantes e variáveis booleanas
48. Operadores lógicos – AND, OR, NOT, NAND, NOR e XOR
49. Tabelas-verdade
50. Portas lógicas
51. Portas – AND, OR, NOT
52. Simbologia
53. Exemplos de circuitos lógicos
54. Níveis de Integração



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méia, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

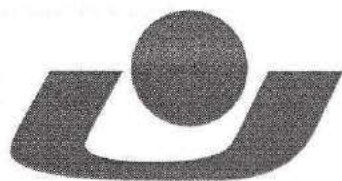
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

23. Partes principais
24. Unidade de entrada
25. Unidade de memória
26. Unidade de controle
27. Unidade lógica e aritmética
28. Unidade de saída
29. Arquitetura de Von Neumann
30. Sistemas de numeração e códigos
31. Sistema decimal
32. Sistema binário
33. Representação de quantidades binárias
34. Conversão binário-decimal
35. Conversão decimal-binário
36. Sistema octal
37. Conversão binário-octal
38. Conversão octal-binário

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

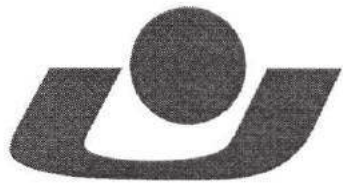
7. Definições
8. Tipos
9. Redes de Computadores
10. Definições
11. Internet, extranet, intranet
12. Linguagens de Programação
13. Definições
14. Programação estruturada
15. Programação orientada a objetos
16. Programação paralela e distribuída
17. Sistemas analógicos e digitais
18. Representações analógicas e digitais
19. Vantagens das técnicas digitais
20. Limitações das técnicas digitais
21. Computadores Digitais
22. Conceitos



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação
Disciplina: **FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA**
Créditos: 04

Período: 1º

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Histórico da computação incluindo tecnologias e aplicações dos computadores conceituando linguagens de programação, sistemas operacionais, redes de comunicação e computadores. Elementos de hardware e suas formas de interação. Ênfase em sistemas de numeração e codificação de dados.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Apresentar os fundamentos de Ciência da Computação nas suas diferentes áreas. Compreender elementos de hardware a fim de embasar disciplinas desta área entendendo os diferentes sistemas de numeração e suas conversões, álgebra de Boole, teoremas da álgebra booleana e suas implicações, portas lógicas, circuitos básicos e aritmética digital.

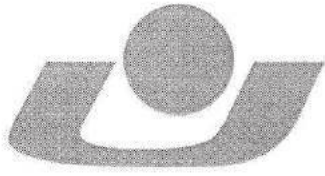
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução a Ciência da Computação
2. Conceitos
3. Áreas relacionadas
4. Dispositivos computacionais
5. Definição de algoritmos
6. Sistemas operacionais

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 2.6 Derivação implícitas.
 - 2.7 Diferencial e aplicações.
 - 2.8 Taxa de variação.
 - 2.9 Funções crescentes e decrescentes.
 - 2.10 Pontas críticas. Máximos e mínimos.
 - 2.11 Concavidade e pontos de inflexão.
-
3. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS E SUAS DERIVADAS
 - 3.1 Funções trigonométricas e seus gráficos
 - 3.2 Derivadas das funções trigonométricas
-
4. FUNÇÕES LOGARÍTMICAS E EXPONENCIAIS E SUAS DERIVADAS
 - 4.1 Função logarítmica
 - 4.2 Função exponencial

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. 6. ed. Vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FLEMMING, D.M. GONÇALVES, M.B; Cálculo A: limite, derivação, integração. 5ª ed. São Paulo: Makron, 1992.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. Vol.1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HELLMEISTER, A. C. et al. Cálculo Integral Avançado – 2. ed. rev. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 8. São Paulo: Atual.

KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

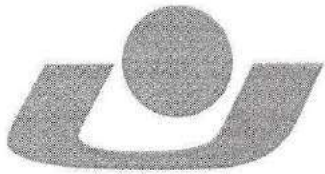
SOUZA, A. A. Aplicações do Cálculo. 3. ed. – Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1995.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méia, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993

RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 1º

Disciplina: **CÁLCULO I**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Funções. Limite de uma função real. Funções contínuas. Derivada. Aplicações da derivada. Aproximação de funções.

OBJETIVO:

Introdução das noções de cálculo diferencial e integral, para utilização nas disciplinas de formação básica geral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

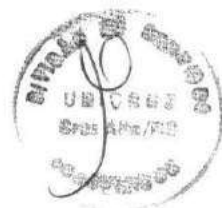
1. FUNÇÕES E LIMITE
 - 1.1 Função do 1 Grau .
 - 1.2 Função Quadrática.
 - 1.3 Função Exponencial.
 - 1.4 Função logarítmica
 - 1.5 Funções trigonométricas.
 - 1.6 Trigonometria do triângulo retângulo.
 - 1.7 Funções trigonométricas.
 - 1.8 As leis do Seno e do Cosseno.
 - 1.9 Noções e propriedades de limite.
 - 1.10 Continuidade de funções

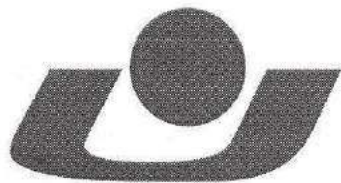
2. DERIVADA
 - 2.1 Derivada de uma função.
 - 2.2 Regras de derivação.
 - 2.3 Derivação da função composta.
 - 2.4 Derivada das funções elementares.
 - 2.5 Derivadas sucessivas.

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br

Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Múa, km 5,6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECRENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CALLIOLI Carlos et al. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual Editora, 1987.

LIPSCHUTZ Seymour. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON Howard, RORRES Chris – Algebra Linear com Aplicações – Artmed – Porto Alegre, 2001.

CAMARGO Ivan de, BOULOS Paulo – Geometria Analítica – Pearson – São Paulo, 2005.

HOWARD, A.; RORRES, C. "Álgebra Linear com Aplicações". Bookman. Porto Alegre. 2001.

KOLMAN, B. "Introdução à Álgebra Linear com Aplicações". LTC. Rio de Janeiro. 1998.

POOLE, D. "Álgebra Linear". Thomson. São Paulo. 2004

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
REGREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

- 3.5 Igualdade e operações entre vetores
- 3.6 Sistemas de coordenadas cartesianas
- 3.7 Vetor definido pelas coordenadas cartesianas
- 3.8 Produto escalar
- 3.9 Produto Vetorial
- 3.10 Produto misto

4. ESPAÇOS VETORIAIS

- 4.1 Espaços vetoriais;
- 4.2 Propriedades dos espaços vetoriais;
- 4.3 Combinação linear;
- 4.4 Dependência e independência linear;
- 4.5 Base e dimensão;
- 4.6 Coordenadas de um vetor;
- 4.7 Mudança de base;

5. TRANSFORMAÇÕES LINEARES

- 5.1 Funções vetoriais;
- 5.2 Núcleo de uma transformação linear;
- 5.3 Imagem de uma transformação linear;
- 5.4 Transformações lineares e matrizes;
- 5.5 Transformações lineares planas;
- 5.6 Transformações no espaço;
- 5.7 Operadores lineares;

6. CÔNICAS E QUADRÁTICAS

- 6.1 Forma quadrática no plano;
- 6.2 Cônicas;
- 6.3 Classificação das cônicas;
- 6.4 Quadráticas
- 6.5 Classificação das quadráticas.



SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR





UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

RECONHECIDA PELA PORTARIA 1.704 DE 03.12.1993 - D.O.U. DE 06/12/1993
RECREDENCIADA PELA PORTARIA 711 DE 08.08.2013 - D.O.U DE 09/08/2013

Curso: Ciência da Computação

Período: 1°

Disciplina: **ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA**

Créditos: 04

Carga Horária: 60h/a

EMENTA:

Matrizes, Sistemas de Equações Lineares, Vetores. Espaços vetoriais, Transformações lineares, Cônicas e quadráticas.

OBJETIVO:

Capacitar o aluno a operar com matrizes, vetores, sistemas lineares, distâncias, áreas, volumes, equação de retas e planos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. MATRIZES

- 1.1 Definição e classificação
- 1.2 Igualdade de matrizes
- 1.3 Operações com matrizes
- 1.4 Matriz transposta e matriz Simétrica
- 1.5 Operações elementares numa matriz

2. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES

- 2.1 Resolução de SELA por operações elementares
- 2.2 Sistemas de equações lineares homogenias
- 2.3 Discussão de um sistema linear

3. ÁLGEBRA DOS VETORES

- 3.1 Vetor: Definição e operações
- 3.2 Decomposição de um vetor
- 3.3 Bases
- 3.4 Expressão analítica de um vetor

SECRETARIA ACADÊMICA

FONE: (55) 3321 1500 RAMAL: 2565 ou 2571 | EMAIL: academica@unicruz.edu.br
Campus Universitário Dr. Ulysses Guimarães - Rodovia Municipal Jacob Della Méa, km 5.6
Parada Benito. CRUZ ALTA/RS - CEP- 98005-972 | UNICRUZ.EDU.BR

