



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## RESOLUÇÃO Nº 86-COU/UNICENTRO, DE 23 DE OUTUBRO DE 2009.

**A EMENTA DE DISCIPLINAS CONSTANTES NESSE PROJETO PEDAGÓGICO ESTÁ ALTERADA PELA RESOLUÇÃO Nº 7/2015-CEPE/UNICENTRO.**

**O ANEXO III, DESTA RESOLUÇÃO, ESTÁ ALTERADO PELA RESOLUÇÃO Nº 22/2012-COU/UNICENTRO.**

Altera dispositivos do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciência da Computação da UNICENTRO, *Campus Santa Cruz*, aprovado pela Resolução nº 18-COU/UNICENTRO, de 13 de junho de 2005, e dá outras providências.

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO:

Faço saber que o Conselho Universitário, COU,

considerando os incisos II e IV, do art. 53, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB;

considerando que as diretrizes curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, modalidade Bacharelado, encontram-se em exame na Câmara de Ensino Superior, CNE, do Ministério da Educação, MEC;

considerando a proposta elaborada pela Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática, CEEInf;

considerando a Resolução nº 1-CNE/CP, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

considerando a Resolução nº 10-CNE/CES, 16 de dezembro de 2004, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, Bacharelado;

considerando o Parecer nº 8-CNE/CES, de 31 de janeiro de 2007, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

considerando a Resolução nº 2-CNE/CES, de 18 de junho de 2007, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

considerando a Resolução nº 3-CNE/CES, de 2 de julho de 2007, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula,

aprovou, pelo Parecer nº 27-COU, de 15 de outubro de 2009, contido no Protocolo nº 9.614, de 12 de agosto de 2009, e eu sanciono, nos termos do art. 9º, inciso X, do Regimento da UNICENTRO, a seguinte Resolução:

Art. 1º Ficam alterados os artigos 3º, 5º, 6º, e 8º, da Resolução nº 18-COU/UNICENTRO, de 13 de junho de 2005, que aprovou o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciência da Computação da UNICENTRO, *Campus Santa Cruz*, que passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º A carga horária do Currículo desse Curso é de 3.434 horas.

“Art. 5º O currículo desse curso está organizado segundo o Regime Seriado Semestral



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

previsto no Regimento da UNICENTRO.

“Art. 6º Esse Curso é oferecido em período integral com quarenta vagas anuais.

“Art. 8º O Curso de que trata o art. 1º objetiva habilitar o Bacharel em Ciências da computação:

“I – para investigar temas emergentes em informática e realizar pesquisas científicas que promovam o desenvolvimento tecnológico;

“II – por meio de uma sólida base teórica e prática, não apenas para o mercado de trabalho imediato, mas principalmente para alavancar o próprio mercado de trabalho, por meio da geração de novas tecnologias;

“III – para a solução de problemas complexos e desafiadores em qualquer área onde um profundo conhecimento em computação se fizer necessário;

“IV – para o desenvolvimento de mestrado e doutorado em computação, para a continuidade da carreira acadêmica como professor de ensino superior;

“V – para a construção de equipamentos e dispositivos (*hardware*) e desenvolvimento de programas (*software*) que viabilizam a utilização de equipamentos;

“VI – por meio da acentuação de formação em desenvolvimento de *software*, especialmente comerciais e aplicativos, com ênfase em metodologias de análise, projeto e desenvolvimento de sistemas.”

Art. 2º Ficam alterados os Anexos I, II e III, da Resolução de que trata o art. 1º, que passam a vigorar conforme os Anexos I, II e III, desta Resolução.

Art. 3º As alterações no projeto pedagógico de que trata esta Resolução vigoram a partir de 2010.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,  
Reitor.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO I, DA RESOLUÇÃO Nº 86-COU/UNICENTRO, DE 23 DE OUTUBRO DE 2009.

### DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS

#### 1. DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1.1. Algoritmos e Estruturas de Dados I	68
1.2. Algoritmos e Estruturas de Dados II	68
1.3. Algoritmos em Grafos	68
1.4. Análise e Complexidade de Algoritmos	68
1.5. Arquitetura de Computadores	68
1.6. Banco de Dados I	68
1.7. Banco de Dados II	68
1.8. Banco de Dados III	68
1.9. Cálculo Numérico	68
1.10. Compiladores	68
1.11. Computação Gráfica e Processamento Digital de Imagens	102
1.12. Computação Natural	68
1.13. Computadores e Sociedade	34
1.14. Engenharia de <i>Software</i> I	68
1.15. Engenharia de <i>Software</i> II	68
1.16. Engenharia de <i>Software</i> III	68
1.17. Estágio Supervisionado	136
1.18. Inteligência Artificial	68
1.19. Interação Humano-Computador	68
1.20. Introdução à Ciência da Computação I	68
1.21. Introdução à Ciência da Computação II	68
1.22. Linguagens Formais e Autômatos	68
1.23. Lógica Digital	68
1.24. Lógica para Computação	68
1.25. Metodologia Científica para Computação	34
1.26. Organização de Computadores	68
1.27. Paradigmas em Linguagem de Programação	68
1.28. Pesquisa Operacional	68
1.29. Programação de Computadores I	102
1.30. Programação de Computadores II	68
1.31. Programação Orientada a Objetos I	68
1.32. Programação Orientada a Objetos II	68
1.33. Programação Orientada a Objetos III	68
1.34. Programação Paralela	68
1.35. Projeto de Desenvolvimento de <i>Software</i>	68
1.36. Redes de Computadores I	68
1.37. Redes de Computadores II	68
1.38. Sistemas de Informação	68



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

1.39. Sistemas Distribuídos	68
1.40. Sistemas Operacionais I	68
1.41. Sistemas Operacionais II	68
1.42. Teoria da Computação	68
1.43. Tópicos Especiais em Ciência da Computação I	68
1.44. Tópicos Especiais em Ciência da Computação II	68
1.45. Trabalho de Conclusão de Curso	136

## 2. DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2.1. Empreendedorismo	34

## 3. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3.1. Álgebra Linear	51
3.2. Cálculo I	68
3.3. Cálculo II	68
3.4. Fundamentos Matemáticos para Computação	68
3.5. Geometria Analítica e Vetores	51
3.6. Pré-Cálculo	68
3.7. Probabilidade e Estatística	68

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,  
Reitor.

UNICENTRO



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO II, DA RESOLUÇÃO Nº 86-COU/UNICENTRO, DE 23 DE OUTUBRO DE 2009.

### EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

#### 1. DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

##### 1.1. Algoritmos e Estruturas de Dados I

Tipos abstratos de dados com alocação de memória estática e dinâmica. Estruturas de dados lineares: listas, pilhas, filas. Conceitos de: encadeamento, duplo-encadeamento, circularidade e prioridade. Matrizes esparsas. Métodos avançados de ordenação: *quicksort*, *bucket sort* e *radix sort*. Métodos avançados de busca: Fibonacci e seção áurea.

##### 1.2. Algoritmos e Estruturas de Dados II

Estruturas de dados não-lineares: árvores, árvores binárias de busca, árvores balanceadas (AVL, Rubro-Negra e B). *Heap* e *heapsort*. Tabelas de dispersão.

##### 1.3. Algoritmos em Grafos

Estruturas de dados para representação de grafos. Caminhos de comprimento mínimo. Árvores geradoras de grafos. Grafos conexos: componentes e cortes. Grafos biconexos: pontes, circuitos. Grafos fortemente conexos. Emparelhamentos máximos em grafos bipartidos. Introdução ao problema do fluxo máximo. Alguns problemas difíceis. Algoritmos.

##### 1.4. Análise e Complexidade de Algoritmos

Elementos de análise assintótica: notação. Solução de recorrências: método de substituição, árvore de recursão e teorema *master*. Análise de desempenho de algoritmos clássicos: ordenação, *hashing*, manipulação de árvores binárias, algoritmos sobre cadeias de caracteres, matrizes de polinômios, grafos e aritmética inteira. Análise de pior caso e de caso médio. Técnicas de projeto de algoritmos: “divisão e conquista”, programação dinâmica e algoritmos gulosos. Noções da teoria de complexidade: as classes P e NP.

##### 1.5. Arquitetura de Computadores

Conceitos de servidores, computadores pessoais e dispositivos embarcados. Noções de linguagem *assembly*. Avaliação de desempenho: conceitos, diferenças entre modelos analíticos e simulação, *speedup*, *workload* e principais *benchmarks*. Conceitos de dependências de dados e de controle. Arquitetura de Memória: memória *cache*, memória principal, armazenamento secundário, memória virtual, TLB. Arquiteturas avançadas: *pipeline*, *superpipeline*, superescalar, VLIW, EPIC, vetorial. Taxonomia de arquiteturas paralelas: SISD, SIMD, MISD e MIMD. Noções básicas de sistemas paralelos e distribuídos. Arquiteturas paralelas e distribuídas: conceitos e tecnologias. Memória compartilhada e distribuída: conceitos e técnicas de coerência.

##### 1.6. Banco de Dados I

Conceitos, técnicas e características básicas de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs). Introdução à organização, modelagem, projeto e acesso a dados de bancos relacionais e objeto-relacionais. Mapeamento entre as fases para desenvolvimento de bancos de dados. Introdução à Álgebra Relacional. Conceitos básicos de linguagens de definição e de manipulação de dados.

##### 1.7. Banco de Dados II

Estudo aprofundado dos aspectos de implementação, integridade, administração e segurança em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs). Álgebra e cálculo relacionais.

##### 1.8. Banco de Dados III

Banco de Dados Orientados a Objetos e Objeto-Relacionais. Padrão ODMG. Padrão SQL. Aplicações não-convencionais: *Data Mining*, *Data Warehousing*, Multimídia, Banco de Dados Temporais, *Internet*, XML.

##### 1.9. Cálculo Numérico



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas de equações lineares: métodos diretos e iterativos. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares.

## 1.10. Compiladores

Estudo dos conceitos básicos do projeto de compiladores. Análise léxica: métodos e geradores automáticos. Análise sintática: Algoritmos *top-down*, Algoritmos *bottom-up*, Ambiguidade e geradores automáticos. Análise semântica. Tabela de símbolos. Recuperação de erros. Geração e otimização de código. Ferramentas para geração automática de compiladores.

## 1.11. Computação Gráfica e Processamento Digital de Imagens

Noções básicas sobre Computação Gráfica: transformações geométricas básicas; dispositivos gráficos; percepção tridimensional; representação vetorial e matricial da imagem; sistemas de coordenadas e conversão entre sistemas; projeções geométricas; sistema de cores; corte/eliminação de superfícies escondidas; realismo visual. Noções de Processamento Digital de Imagens: imagens digitais; dispositivos digitalizadores; transformadas de imagens; filtros digitais; realce/restauração; segmentação de imagens; descritores; reconhecimento de padrões.

## 1.12. Computação Natural

Teoria e fundamentos de sistemas de computação inspirados em processos biológicos: a teoria da evolução, interações sociais e organização e funcionamento de sistemas, inteligência coletiva. Algoritmos evolutivos. Inteligência de enxame. Redes neurais artificiais. Sistemas imunológicos artificiais. Aplicação das técnicas na resolução de problemas. Aplicar as técnicas envolvidas visando o discernimento do uso adequado de cada técnica.

## 1.13. Computadores e Sociedade

Impactos do uso da tecnologia da informação nas diversas ciências. Aspectos sociais, psicológicos, étno-raciais e econômicos da aplicação da tecnologia da informação. Ética profissional e no uso da tecnologia. Questões legais: segurança, privacidade, direito de propriedade. O mercado de trabalho.

## 1.14. Engenharia de Software I

Engenharia de *software*: introdução e histórico. Noções sobre processo de engenharia de *software*. Engenharia de requisitos (Fundamentos sobre requisitos de *software*; elicitação de requisitos; análise de requisitos; especificação de requisitos; validação de requisitos). Projeto de *software* (Fundamentos sobre projeto de *software*; estrutura e arquitetura de *software*; notações de projeto de *software*; estratégias e métodos para projeto de *software*). Ferramentas de engenharia de *software*.

## 1.15. Engenharia de Software II

Introdução à qualidade de *software*. Reuso de *software*. Construção de *software* (Fundamentos sobre construção de *software*; práticas de construção de *software*). Teste de *software* (Fundamentos sobre teste de *software*; níveis de teste; técnicas de teste). Confiabilidade de *software*. Manutenção de *software* (Fundamentos sobre manutenção de *software*; técnicas para manutenção de *software*).

## 1.16. Engenharia de Software III

Processo de Engenharia de *Software*. Qualidade de *software* (Fundamentos sobre qualidade de *software*; processo de gerência de qualidade de *software*). Padrões de qualidade de processo de *software*. Métricas e medição de *software*. Produtividade no processo de *software*. Gerência de projetos de *software*. Gerência de riscos. Gerência de Configuração de *Software*. Engenharia econômica.

## 1.17. Estágio Supervisionado

Estágio Supervisionado em empresas ou projeto de pesquisa, com defesa de trabalho final. Desenvolvimento de um projeto que reflita a integração entre teoria e prática e a capacidade de síntese do aprendizado.

## 1.18. Inteligência Artificial

Introduzir os conceitos básicos da Inteligência Artificial, bem como dos sistemas de representação do conhecimento. Métodos de resolução de problemas. Busca em espaço de estados. Redução de problemas.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Uso de heurísticas. Representação do conhecimento. Sistemas baseados em conhecimento. Tratamento de incertezas em Sistemas baseados em conhecimento. Simular a inteligência em diferentes áreas de aplicação, determinando quais técnicas utilizar.

## 1.19. Interação Humano-Computador

Visão geral da interação humano-computador: principais conceitos e qualidades do *software*: usabilidade, acessibilidade, comunicabilidade. Modelagem de interfaces. Concretização do projeto de interfaces. Avaliação de sistemas interativos.

## 1.20. Introdução à Ciência da Computação I

Visão geral do Curso de Ciência da Computação. Histórico e evolução da Computação (*hardware* e *software*). Tecnologias e aplicações de computadores. Representação e processamento da informação. Principais componentes e funções de um computador (*hardware* e *software*). Conceitos de conectividade.

## 1.21. Introdução à Ciência da Computação II

Noções de algoritmos e linguagens de programação. Explicação de áreas da Ciência da Computação: Teoria da Computação e Algoritmos, Engenharia de *Software*, Banco de Dados, Redes de Computadores, Engenharia de Computadores, Inteligência Artificial, Interfaces Homem-Máquina.

## 1.22. Linguagens Formais e Autômatos

Alfabetos, cadeias e linguagens. Expressões regulares. Autômatos finitos, linguagens e gramáticas regulares. Autômatos a pilha, linguagens e gramáticas livres de contexto. Autômatos linearmente limitados, linguagens e gramáticas sensíveis ao contexto. Máquinas de Turing padrão, linguagens e gramáticas irrestritas.

## 1.23. Lógica Digital

Sistemas de Numeração, Álgebra de Boole e portas lógicas. Simplificação de expressões lógicas (mapa de Karnaugh) e implementação dos circuitos. Noções de circuitos combinacionais e sequências. Subsistemas lógicos: multiplex, demultiplex, decodificador, memória, latch, flip-flop, registradores e contadores. Implementação dos subsistemas lógicos em linguagem de descrição de *hardware*.

## 1.24. Lógica para Computação

A lógica como ciência da dedução: noções introdutórias. Lógica Proposicional: proposições, conectivos, operações lógicas sobre proposições, álgebra das proposições, método dedutivo, argumentos, regras de inferência, validade. Lógica de Predicados: sentença aberta, quantificação universal e existencial, argumento válido e dedução, método de resolução.

## 1.25. Metodologia Científica para Computação

Ciência e conhecimento científico. Métodos de pesquisa científica: definição da questão de pesquisa, técnicas de coletas de dados, técnicas de análise de dados, divulgação do conhecimento científico. Perfil de pesquisador em Ciência da Computação.

## 1.26. Organização de Computadores

Organização de computadores Von Neumann. Organização básica de uma Unidade Central de Processamento e suas variações. RISC e CISC: conceitos e principais diferenças. Organização de uma Unidade Lógica Aritmética. Organização de entrada e saída: entrada e saída independente e mapeada em memória. Conceitos de interface, periférico e controlador. Métodos de transferência de dados: *Polling*, Interrupção e DMA. Conceitos gerais de barramentos. Organização de circuitos de memória e armazenamento.

## 1.27. Paradigmas em Linguagem de Programação

Comparação entre os paradigmas imperativista, funcionalista, lógico e orientado a objetos. Aspectos práticos dos paradigmas lógico (fatos, regras, regras recursivas, método de prova automática, unificação, instanciação, retroação, listas, predicados especiais no processo de prova automática e monitoramento de prova automática) e funcionalista (expressões, funções de primeira ordem, funções de alta ordem, estruturas



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

de controle, casamento de padrões, eager e lazy evaluation, currying, expressões lambda, closures). Critérios de avaliação de linguagens de programação. Evolução histórica de linguagens. Modelos de implementação de linguagens.

## 1.28. Pesquisa Operacional

Introdução à Pesquisa Operacional. Formulação e modelagem de problemas. Programação Linear. Noções de Programação Não-Linear. Programação Inteira. Otimização em redes. Programação Dinâmica. Noções de simulação.

## 1.29. Programação de Computadores I

Aquisição de princípios e desenvolvimento inicial de perícia em Programação de Computadores por meio de uma linguagem de alto nível. Algoritmos. Representação de dados, tipos primitivos e compostos: inteiro, real, booleano, caractere e cadeia de caracteres. Entrada e Saída. Estruturas de seleção: simples (se) e múltipla (caso). Estruturas de repetição: com pré-condição (enquanto-faça), com pós-condição (repita-até) e de laços contados (para-faça). Matrizes n-dimensionais. Testes e depuração.

## 1.30. Programação de Computadores II

Estabelecer uma continuação lógica para a disciplina de Programação de Computadores I. Registros. Modularização. Recursão. Métodos de ordenação: *selection sort*, *bubble sort*, *insertion sort* e *merge sort*. Métodos de busca: busca simples em dados desordenados e ordenados, busca binária. Acesso a arquivos. Introdução a ponteiros. Testes e depuração.

## 1.31. Programação Orientada a Objetos I

Conceitos de orientação a objetos - objetos e operações, mensagens, métodos, estados. Tipos e classes. Polimorfismo. Abstrações: classes abstratas e interfaces. Generalização, subclasses e instanciação. Herança. Encapsulamento. Noções de I/O e de tratamento de exceções em linguagem orientada a objetos. Programação orientada a objetos - Aplicações dos conceitos a linguagens de programação orientadas a objetos. Construtores e Destrutores. Herança múltipla. Noções de máquinas virtuais e *garbage collector*. Aplicações. Estudos de caso.

## 1.32. Programação Orientada a Objetos II

Noções de acesso a banco de dados em linguagem orientada a objetos. Tipos genéricos. Programação genérica: criação e uso de classes genéricas. Abstração de agregação, listas, conjuntos, arranjos e outras coleções. Abstração de composição, objeto complexo, propagação. Noções de programação e uso de componentes. Manipulação de *threads* em linguagem orientada a objetos. Noções de testes unitários.

## 1.33. Programação Orientada a Objetos III

Padrões de análise e projeto de *software* orientado a objetos (*design patterns*): ênfase nos padrões MVC, MVP, padrões da camada de apresentação, padrões da camada de negócios e padrões da camada de integração. Refatoramento. Persistência de dados: padrões, ferramentas e tecnologias de persistência de dados. *Frameworks* para desenvolvimento de sistemas.

## 1.34. Programação Paralela

Modelos de programação e processamento paralelo. Métricas e análises de desempenho para sistemas paralelos. Conceitos: processos, *threads*, comunicação entre processos e sincronização entre processos. Programação em computadores com memória compartilhada: linguagens, ferramentas de programação e algoritmos.

## 1.35. Projeto de Desenvolvimento de *Software*

Realização de todas as etapas de processo de *software*, aplicando os conceitos de Engenharia de *Software*, Banco de Dados, Interação Humano-Computador, entre outras áreas.

## 1.36. Redes de Computadores I

Definição de redes de computadores. Classificação das redes por tecnologia de transmissão e aplicativos de comunicação. Topologias físicas e topologias lógicas. Dispositivos de redes. Cabeamento e infra-estrutura.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Modelo de referência OSI e TCP/IP. Funções dos protocolos, exemplos de protocolos das camadas da arquitetura de rede TCP/IP e outros.

## 1.37. Redes de Computadores II

Endereçamento. Roteamento. Tecnologias e projetos de comutação de quadros. Tecnologias de redes locais e de longa distância. Redes sem fio. Projeto e gerenciamento de redes. Segurança em redes: criptografia, autenticação e assinatura e certificação digitais.

## 1.38. Sistemas de Informação

Teoria da informação. Teoria das organizações. Sistemas de informação e organizações. Tecnologias, gerenciamento e aplicações de sistemas de informação. Uso estratégico da tecnologia de informação.

## 1.39. Sistemas Distribuídos

Princípios de sistemas distribuídos. Modelos de comunicação entre processos. Mecanismos de chamada de procedimento remoto. Sistemas de arquivos distribuídos. Mecanismos de transações distribuídas. Arquiteturas de *Cluster*, *peer-to-peer* e computação em grade. Sistemas operacionais distribuídos. Banco de Dados Distribuídos. Computação móvel e ubíqua.

## 1.40. Sistemas Operacionais I

Histórico e evolução. Conceitos básicos. Tipos e estrutura dos sistemas operacionais. Processos e *threads*. Sincronização e comunicação entre processos. Alocação de recursos e *deadlocks*.

## 1.41. Sistemas Operacionais II

Gerência do processador. Gerência de memória. Sistemas de arquivo. Gerenciamento de entrada e saída. Sistemas operacionais de tempo real. Estudo e atividades práticas. Virtualização.

## 1.42. Teoria da Computação

Máquinas de Turing: padrão, universal, técnicas, extensões, estruturas equivalentes (Máquina de Post, Máquina Norma, ...). Decidibilidade: problemas de decisão, tese de Church-Turing, problema da parada, redutibilidade, problema da correspondência de *Post*, outros problemas. Funções recursivas.

## 1.43. Tópicos Especiais em Ciência da Computação I

Programa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de *software* e/ou *hardware*.

## 1.44. Tópicos Especiais em Ciência da Computação II

Programa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de *software* e/ou *hardware*.

## 1.45. Trabalho de Conclusão de Curso

Desenvolvimento de um projeto na área de Computação, sob orientação/coordenação de um professor do Departamento de Ciência da Computação, com defesa de trabalho final.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## 2. DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

### 2.1. Empreendedorismo

Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

## 3. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

### 3.1. Álgebra Linear

Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno.

### 3.2. Cálculo I

Limites. Continuidade. Derivadas. Integrais. Aplicações.

### 3.3. Cálculo II

Funções de várias variáveis. Limites. Continuidade. Derivadas parciais. Integrais múltiplas. Aplicações.

### 3.4. Fundamentos Matemáticos para Computação

Conjuntos. Álgebra de conjuntos. Análise Combinatória. Relações binárias. Estruturas algébricas. Reticulados. Técnicas de demonstração de teoremas. Estudo de conjuntos finitos, conjuntos infinitos e enumerabilidade. Terminologia básica de grafos, classes de grafos, grafos ponderados e orientados, ciclos e circuitos, árvores.

### 3.5. Geometria Analítica e Vetores

Vetores no  $R^2$  e no  $R^3$ . Produto de vetores. Retas e planos. Circunferência. Cônicas.

### 3.6. Pré-Cálculo

Números reais. Equações e Inequações. Função linear. Função polinomial. Função trigonométrica. Função exponencial e logarítmica.

### 3.7. Probabilidade e Estatística

Probabilidade: conceito e teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuições de Probabilidade. Estatística descritiva. Noções de amostragem. Inferência estatística: Teoria da estimação e testes de hipóteses. Regressão linear simples. Correlação.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,  
Reitor.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO III, DA RESOLUÇÃO Nº 86-COU/UNICENTRO, DE 23 DE OUTUBRO DE 2009.

### Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia

#### CURRÍCULO PLENO

#### CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570 – Integral – Cur. SEM-2010)

DISCIPLINAS	ANO/SÉRIE								C/H		
	1º		2º		3º		4º		Teó.	Prá.	Total
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª			
Computadores e Sociedade	2								34	-	34
Geometria Analítica e Vetores	3								51	-	51
Introdução à Ciência da Computação I	4								34	34	68
Lógica para Computação	4								68	-	68
Organização de Computadores	4								34	34	68
Pré-Cálculo	4								68	-	68
Programação de Computadores I	6								68	34	102
Álgebra Linear		3							51	-	51
Calculo I		4							68	-	68
Fundamentos Matemáticos para Computação		4							68	-	68
Introdução à Ciência da Computação II		4							34	34	68
Lógica Digital		4							34	34	68
Programação de Computadores II		4							-	68	68
Sistemas de Informação		4							68	-	68
Algoritmos e Estruturas de Dados I			4						34	34	68
Arquitetura de Computadores			4						68	-	68
Banco de Dados I			4						34	34	68
Cálculo II			4						68	-	68
Engenharia de <i>Software</i> I			4						34	34	68
Metodologia Científica para Computação			2						34	-	34
Probabilidade e Estatística			4						68	-	68
Programação Orientada a Objetos I			4						34	34	68
Algoritmos e Estruturas de Dados II				4					34	34	68
Banco de Dados II				4					34	34	68
Cálculo Numérico				4					51	17	68
Engenharia de <i>Software</i> II				4					34	34	68
Linguagens Formais e Autômatos				4					68	-	68
Programação Orientada a Objetos II				4					34	34	68
Redes de Computadores I				4					51	17	68
Sistemas Operacionais I				4					34	34	68
Algoritmos em Grafos					4				34	34	68
Banco de Dados III					4				34	34	68
Engenharia de <i>Software</i> III					4				34	34	68
Inteligência Artificial					4				34	34	68
Interação Humano-Computador					4				34	34	68
Programação Orientada a Objetos III					4				34	34	68
Redes de Computadores II					4				34	34	68
Sistemas Operacionais II					4				34	34	68



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## Continuação do Currículo Pleno do Curso de Ciência da Computação

DISCIPLINAS	ANO/SÉRIE								C/H		
	1º		2º		3º		4º		Teó.	Prá.	Total
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª			
Análise e Complexidade de Algoritmos						4			34	34	68
Computação Natural						4			34	34	68
Empreendedorismo						2			34	-	34
Paradigmas em Linguagem de Programação						4			-	68	68
Projeto de Desenvolvimento de <i>Software</i>						4			-	68	68
Sistemas Distribuídos						4			34	34	68
Teoria da Computação						4			51	17	68
Tópicos Especiais em Ciência da Computação I						4			-	68	68
Compiladores							4		68	-	68
Computação Gráfica e Processamento Digital de Imagens							6		68	34	102
Pesquisa Operacional							4		51	17	68
Programação Paralela							4		-	68	68
Tópicos Especiais em Ciência da Computação II							4		-	68	68
Trabalho de Conclusão de Curso							8		68	68	136
Estágio Supervisionado								8	68	68	136
<b>SUBTOTAL (hora/aula)</b>	27	27	30	32	32	30	30	8	2176	1496	3672
<b>SUBTOTAL (horas)</b>											3060
Atividades Complementares (horas)											102
Estágio Supervisionado (horas)											272
<b>TOTAL (horas)</b>											<b>3434</b>

Início: 2010

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,  
Reitor.