CÓDIGO: 1866	**DISCIPLINA:** ARQUITETURA DE COMPUTADORES	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERÍODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** 15
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS:

Mostrar os fundamentos básicos utilizados por um sistema de computação, como informações são recebidas pelo sistema, armazenadas, processadas e o usuário recebe resultados a partir das instruções que fornece.

HABILIDADES:

Fazer com que o aluno compreenda o funcionamento dos componentes básicos que compõem um sistema de computação, suas respectivas características, funções que desempenham e a forma com que interagem entre si.

COMPETÊNCIAS:

Conhecer a estrutura dos computadores do ponto de vista de sua arquitetura, organização e software, bem como entender os princípios de funcionamento dos computadores e dos seus componentes individuais.

EMENTA:

Definição de sistemas de computação e os componentes físicos dos quais são constituídos; Conceitos fundamentais de funcionamento do processador, dispositivos de entrada e saída, barramentos de comunicação e unidade central de processamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução

1.1. Componentes Básicos de um Sistema de Computação

1.2. Abstração

UNIDADE 2. História do Computador

2.1. Geração 0 – Mecânico

2.2. Geração 1 – Válvulas

2.3. Geração 2 – Transistores

2.4. Geração 3 – Circuitos Integrados

2.5. Geração 4 – VLSI

2.6. Geração 5 – ULSI

2.7. Novas Tecnologias

UNIDADE 3. Sistemas de Numeração

3.1. Representação da Informação

3.2. Bases de Sistemas de Numeração

3.2.1. Base Binária

3.2.2. Base Octal

3.2.3. Base Hexadecimal

3.3. Níveis de programação

3.4. Conversões entre bases

3.4.1. Conversão binário/octal

3.4.2. Conversão binário/hexadecimal

3.4.3. Conversões octal/binário e hexadecimal/binário

3.4.4. Conversão de uma base qualquer para decimal

3.4.5. Conversão da base decimal para uma base qualquer

3.5. Operações no Sistema Binário

3.5.1. Adição e subtração

3.5.2. Multiplicação e divisão

3.6. Representação de dados

3.7. Representação em Sinal e Magnitude

3.8. Aritmética em Sinal e Magnitude

3.9. Álgebra de Boole

UNIDADE 4. Organização de Computadores

4.1. Classificação de computadores

4.2. Estrutura básica - Arquitetura de Von Neumann

4.3. Componentes de hardware

4.3.1. Memória

4.3.2. Processador

4.3.3. Barramentos

4.3.4. Interface e periféricos

4.4. Programação por hardware e software

4.5. Conjunto de Instruções

4.5.1. Arquiteturas CISC e RISC

4.5.2. Ciclo execução de instruções

4.5.3. Representação de Instruções: quantidade de operandos e modos de endereçamento.

4.5.4. Pipeline

4.5.5. Máquinas superescalares

UNIDADE 5. Memória

5.1. Representação de memória

5.2. Tipos de memória

5.3. Hierarquia de memória

5.4. Memória Principal

5.4.1. Memória ROM

5.4.2. Memória RAM

5.5. Comunicação entre memórias

5.6. Interação entre Processador e Memória Principal

5.7. Memória Cache

5.7.1. Localidade de referência

5.7.2. Gerenciamento da memória cache

5.8. Memória secundária

5.8.1. Estrutura básica

5.8.2. Organização física

5.8.3. Organização lógica

5.8.4. Discos rígidos

5.8.5. Discos removíveis

5.8.6. CD-ROM

5.8.7. Formatos diversos

5.9. Memória Virtual

5.9.1. Mecanismo de memória virtual

5.9.2. Tabela de mapeamento

5.9.3. Paginação

5.9.4. Segmentação

UNIDADE 6. Processador

6.1. Organização do processador

6.2. Organização de registradores

6.3. Fluxo de dados 6.4. Ciclo de clock
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE): Lista de exercícios extras de operações no sistema binário e de aritmética em sinal e magnitude e trabalho de pesquisa sobre memórias, HD e Processadores. Total de 15 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: Sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Nenhuma.

CÓDIGO: 3922	**DISCIPLINA:** LÍNGUA PORTUGUESA I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 60 hs	**CH TEÓRICA:** 60 hs	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Compreender os mecanismos linguísticos que garantem a coesão e a coerência do texto oral e escrito. Capacitar o aluno a comunicar-se correta e fluentemente de forma escrita e falada, produzindo textos claros e coerentes. Desenvolver e aprimorar o domínio da expressão oral e escrita através das várias modalidades do uso da língua materna atendendo, sempre que necessário, à norma culta da língua.

Objetivos específicos:

- Saber adequar o discurso as situações comunicativas.
- Interagir com os textos, buscando os significados possíveis e a relação com as experiências pessoais.
- Perceber que os textos (orais e escritos) são frutos da intenção comunicativa de um emissor em relação a um receptor num determinado contexto social.
- Aumentar e aprofundar esquemas cognitivos pela ampliação do léxico e de suas respectivas redes semânticas.

HABILIDADES

- Domínio da enunciação verbal em seus principais registros e das técnicas de manifestação escrita que subsidiem redações de caráter oficial, científico, jornalístico e literário.
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

COMPETÊNCIAS

- Correção e adequação redacional para as produções textuais de caráter acadêmico e para fins profissionais.
- Aquisição e ou desenvolvimento de diversos e necessários conhecimentos e habilidades linguísticas que deem condições de trabalhar com a língua e utilizá-la nas mais variadas situações que requerem competências de naturezas distintas (comunicativa, cultural, analítico-descritiva, de trato social) ligadas ao uso e conhecimento da língua.
- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.
- Considerar a linguagem e suas manifestações como fontes de legitimação de acordos e condutas sociais, e sua representação simbólica como forma de expressão de sentidos, emoções e

experiências do ser humano na vida social.

EMENTA

A Disciplina trata dos princípios básicos da língua escrita e falada e das estruturas das diversas modalidades textuais com a intenção de desenvolver a compreensão dos mecanismos da comunicação e de sua utilização como forma de expressão. As diversas formas de linguagem. Consolidação de uma reflexão analítica e crítica sobre a linguagem como fenômeno psicológico, social, educacional, histórico, cultural, político e ideológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Linguagem e Linguagens

1.1. A linguagem verbal e a linguagem não-verbal.
1.2. Os signos lingüísticos.
1.3. Os elementos da comunicação humana.
1.4. As funções da linguagem.
1.5. As diversidades do uso da língua – os níveis da linguagem.

UNIDADE 2: A Linguagem Verbal – estruturas e recursos expressivos

2.1. Os mecanismos de combinação e seleção.
2.2. A coerência – a articulação de sentidos.
2.3. A coesão textual – os “nós” lingüísticos do texto.
2.4. A semântica: o sentido das palavras.
2.5. A construção do texto – Os gêneros textuais.

UNIDADE 3: Os elementos da comunicação humana

3.1. Esquematizando o processo comunicativo
3.2. Conceituando emissor, receptor, mensagem, canal, código e referente.
3.3. O referente situacional e o referente textual.
3.4. A comunicação unilateral e a comunicação bilateral.
3.5. O ruído.
3.6. A intencionalidade discursiva

UNIDADE 4: As funções da Linguagem

4.1. A função referencial.
4.2. A função expressiva ou emotiva.
4.3. A função conativa ou apelativa: a intenção do emissor e a organização da mensagem.
4.4. A função poética.

4.5. A função fática.

4.6. A função metalinguística.

UNIDADE 5: As diversidades do uso da língua: os níveis da linguagem

5.1. A modalidade escrita e falada

5.2. As variantes socioculturais - a norma culta e a norma coloquial; a gíria; a linguagem da Internet

5.3. As variantes regionais

5.4. As variantes de época

5.5. As variantes de estilo

UNIDADE 6: Os mecanismos de combinação e seleção: a coerência – a articulação de sentidos

6.1. Os mecanismos de combinação e articulação dos sentidos

6.2. A coerência textual

6.3. Os tipos de coerência textual: a coerência semântica, a coerência sintática, a coerência estilística, a coerência pragmática

6.4. A diferença entre coerência global e coerência local

UNIDADE 7: A conexão textual – os "nós" linguísticos do texto

7.1. A coesão referencial: os processos de substituição de elementos e de reiteração de elementos

7.2. A coesão recorrencial: recorrência de termos, paráfrase, recursos fonológicos, elipse

7.3. A coesão sequencial: a condicionalidade, a causalidade, a implicação lógica e a explicação ou justificativa

UNIDADE 8: A semântica: o sentido das palavras

8.1. O valor denotativo ou referencial

8.2. O valor conotativo ou figurado

8.3. A relação entre o sentido e o contexto no plano das significações: o sentido literal e o sentido figurado

UNIDADE 9: A construção do texto: os gêneros textuais

9.1. Os conceitos básicos de descrição, narração e dissertação.

9.2. A narração e seus elementos.

9.3. A descrição objetiva X a descrição subjetiva.

9.4. A descrição técnica.

9.5. A dissertação: a persuasão e a argumentação.

9.6. A dissertação objetiva X a dissertação subjetiva.

9.7. O texto dissertativo-argumentativo: a tese, os argumentos, os **9.8.** fatos e as hipóteses.
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) • Atividades de Nivelamento de Língua Portuguesa: Nova Ortografia. • Exercícios de fixação e aprofundamento. • Pesquisas online. • Oficina de Redação: Tipos de Textos.
PERIÓDICOS: Nenhuma indicação
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Exercícios de fixação.

CÓDIGO: 4410	**DISCIPLINA:** LÓGICA MATEMÁTICA	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA: -**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Estimular o aluno a empregar corretamente o raciocínio lógico, do ponto de vista matemático-computacional, aplicando os princípios da Lógica Formal na solução eficiente de problemas relativos à sistemas de informação, bem como na elaboração
e análise de algoritmos.

HABILIDADES

Levar o aluno à compreensão dos princípios lógicos que regem as arquiteturas computacionais.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a análise de estruturas lógicas possibilitando desenvolvimento na elaboração e compreensão de algoritmos.

EMENTA

Estudo das estruturas de álgebra das proposições e suas propriedades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução à Lógica Matemática

1.1. Correlacionamento

1.2. Silogismo : Todo, Algum, Nenhum

UNIDADE 2. Proposições e Conectivos

2.1. Proposições

2.2. Valor Lógico de uma Proposição

2.3. Proposições Simples e Compostas

2.4. Conectivos

UNIDADE 3. Operações Lógicas sobre Proposições

3.1. . Negação

3.2. . Conjunção

3.3. . Disjunção

3.4. . Disjunção exclusiva

3.5. . Condicional

3.6. . Bicondicional

UNIDADE 4. Construção de Tabelas-Verdade

4.1. . Número de Linhas de uma Tabela-Verdade

4.2. Ordem de Precedência das Operações Lógicas

4.3. . Métodos de Confecção de Tabelas-Verdade

UNIDADE 5. Tautologias, Contradições e Contingências

5.1. Tautologias

5.2. Contradições

5.3. Contingências

UNIDADE 6. Implicação Lógica

6.1. Conceito

6.2. Propriedades

UNIDADE 7. Equivalência Lógica

7.1. Conceito

7.2. Propriedades

7.3. Regras de De Morgan

UNIDADE 8. Argumentos e Regras de Inferência

8.1. Definição de Argumento

8.2. Validade de um Argumento

8.3. Critério de Validade de Um Argumento

8.4. Argumentos Válidos Fundamentais (Regras de Inferência)

8.5. Validade de Argumentos Mediante Tabelas-Verdade

UNIDADE 9. Método Dedutivo

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Desenvolvimento de exercícios de lógica de programação e/ou pesquisa para os trabalhos interdisciplinares. Total de 10 horas de atividades complementares

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Exercícios de fixação.

CÓDIGO: 4438	**DISCIPLINA:** MATEMÁTICA BÁSICA	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA: -**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Introduzir a análise matemática, julgada necessária e adequada ao aprendizado de Matemática Superior, para: nivelar o aluno acerca do conhecimento básico de Matemática.

Capacitar o aluno para ingressar no estudo do Cálculo Diferencial e Integral.

Desenvolver a capacidade reflexiva do aluno pela redescoberta pessoal.

Mostrar as aplicações de conceitos matemáticos fundamentais e oferecer subsídios que realmente facilitem o processo de ensino e aprendizagem de outras disciplinas.

HABILIDADES

Preparar o aluno para os diversos aspectos da Matemática que serão abordados no decorrer do curso. Sanar algumas deficiências, e por vezes, a pouca base que muitos dos alunos possuem em Matemática, ocorrendo um nivelamento de conteúdo.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver aptidão para cálculo em nível superior e estimular o raciocínio lógico dedutivo através da resolução de problemas

EMENTA

Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica.
Função Modular. Noções de Trigonometria

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Funções

1.1. Definição
1.2. Funções definidas por fórmulas
1.3. Domínio e contradomínio
1.4. Plano cartesiano
1.5. Gráficos

UNIDADE 2.Função Afim ou Função do 1º grau

2.1. Definição

2.2. Gráfico da função do 1º grau

2.3. Coeficientes da função 1º grau

2.4. Casos particulares da função afim

2.5. Zero e equação do 1º grau

2.6. Estudo do sinal da função do 1º grau

2.7. Inequações

UNIDADE 3. Função Quadrática

3.1. Definição

3.2. Gráfico da função do 2º Grau

3.3. Raízes ou zeros da função do 2º Grau

3.4. Equações do 2º Grau

3.5. Coordenadas do Vértice

3.6. Valor mínimo ou máximo e Conjunto Imagem da Função do 2º Grau

3.7. Estudo da Variação do sinal da Função do 2º Grau

3.8. Inequações

UNIDADE 4. Função Modular

4.1. Módulo de um número real

4.2. Função modular

4.3. Equações modulares

4.4. Inequações

Unidade 5. Função Exponencial

5.1. Potência

5.2. Raiz n-ésima aritmética

5.3. Equação exponencial

5.4. Função exponencial

5.5. Gráfico da função exponencial

5.6. Inequações

UNIDADE 6. Função Logarítmica

6.1. Definição

6.2. Conseqüências da Definição

6.3. Conceito de logaritmo

6.4. Propriedades operatórias

6.5. Cologaritmo

6.6. Mudança de Base

6.7. Função logarítmica

6.8. Gráfico da função logarítmica

6.9. Inequações

UNIDADE 7. Noções de Trigonometria.

7.1. Elementos do triângulo retângulo

7.2. Definições: Seno, Co-seno e Tangente no Triângulo Retângulo

7.3. Ciclo trigonométrico (Seno, Cosseno e Tangente)

7.4. Relação Fundamental

7.5. Relações Entre as Funções Trigonométricas de um mesmo arco

7.6. Fórmulas da Adição e da Subtração de Arcos

7.7. Função Seno

7.8. Função Cosseno

7.9. Função Tangente

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Realização de trabalho de pesquisa interdisciplinar com o enfoque na utilização da matemática básica nas disciplinas relacionadas ao sistema de informação, totalizando 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas teóricas com detalhamento das propriedades e algoritmos em que se baseiam a matemática curricular.

Realização de trabalhos em grupos com o objetivo de sanar as dificuldades individuais dos alunos que dificultam seu acompanhamento nas disciplinas específicas da área de ciências exatas.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas interdisciplinares de aplicação da matemática.

CÓDIGO: 7122	**DISCIPLINA:** DESENVOLVIMENTO WEB I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERÍODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS:

Possibilitar ao aluno entender a estrutura do ambiente WEB, da linguagem de marcação HTML e da linguagem de formatação CSS para desenvolvimento de sites, bem como mostrar os recursos da Internet e sua utilização para pesquisa e intercâmbio de informações.

HABILIDADES:

Fazer com que o aluno compreenda os conceitos básicos de busca e recuperação de informações, bem como compreender a estrutura para o desenvolvimento de aplicações WEB.

COMPETÊNCIAS:

Demonstrar e aplicar as técnicas de programação em ambientes WEB utilizando a linguagem HTML, CSS e JavaScript, desenvolvendo aplicações WEB.

EMENTA:

Internet. Histórico e evolução. Conceitos de Recuperação da Informação. HTML/XHTML básico e avançado. Aulas teóricas e práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Internet: História, Principais Recursos, Navegação WEB, Arquitetura, segurança e softwares.

UNIDADE 2. Recuperação da Informação na WEB: Estratégias e Ferramentas.

UNIDADE 3. Projeto de Site

UNIDADE 4. HTML/XHTML Básico

UNIDADE 5. Editores e Ferramentas de Autoria e Apoio ao Desenvolvimento WEB

UNIDADE 6. HTML/XHTML Avançado: Tabelas, Formulários, Frames, iframes, Imagens Mapeadas e Cambiáveis, SSI, Diagramação de páginas.

UNIDADE 7. Folhas de Estilos

UNIDADE 8. Projeto de Interface Gráfica WEB: Desenho da Interface, Usabilidade, Navegabilidade e

Acessibilidade. UNIDADE 9. Modelo de Objetos do Documento UNIDADE 10. Introdução ao JavaScript
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE): Prática de desenvolvimento de um site com exploração de recursos das ferramentas de desenvolvimento WEB estudadas. Total de 12 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: Revista WWW.com.br - Editora Europa - Distribuição através de Assinatura ou em Bancas de Jornais - www.europanet.com.br
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas para implementação de conceitos apresentados, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais para a construção de um site.

CÓDIGO: 7123	**DISCIPLINA:** ALGORITMOS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 1º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 45 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno conheça os conceitos teóricos fundamentais de computação e compreenda as diferenças entre as diversas formas de criação e execução de programas.

Possibilitar que o aluno tenha recursos para estruturar uma solução lógica seqüencial para os problemas passíveis de resposta computacional.

Mostrar e definir os comandos básicos presentes na grande maioria das linguagens de programação, ainda em pseudo-linguagem, bem como representações gráficas dos mesmos, permitindo a criação e manutenção de algoritmos.

Mostrar e definir os fundamentos de uma linguagem de programação real, permitindo a criação de programas simples e habilitando o aluno para o aprendizado das disciplinas de Linguagem de Programação subsequentes.

HABILIDADES

Desenvolver a lógica de programação. Verificar e corrigir algoritmos estruturados. Escolher a melhor estrutura de dados e o melhor algoritmo para a solução de um determinado problema. Aprender e utilizar soluções com vetores e matrizes.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver algoritmos de programação estruturados para a solução de problemas matemáticos, de manipulação de textos, financeiros, dentre outros de cunho computacional.

EMENTA

Estudo e construção de algoritmo. Estruturas de implementação de algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Estruturas de controle. Aspectos de programação. Introdução a linguagem de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Lógica de Programação

- 1.1. O que é Lógica de Programação
- 1.2. Sequência Lógica
- 1.3. Instruções

UNIDADE 2. Introdução aos Algoritmos

2.1. Definição

2.1.1. Algoritmos Não-Computacionais

2.2. Características

2.3. Formas de Representação

2.4. Fases de um Algoritmo

2.4.1. Regras para se escrever um algoritmo

2.5. O que é um programa e linguagem de programação

UNIDADE 3. Estruturas de Implementação dos Algoritmos

3.1. Características de implementação dos algoritmos

3.1.1. Refinamentos Sucessivos

3.1.2. Linearização de Expressões

3.1.3. Modularização

3.2. Operação de Entrada e Saída

3.3. Operadores

3.3.1. Operadores Aritméticos

3.3.2. Operadores Lógicos

3.3.3. Operadores Relacionais

3.3.4. Operadores Especiais

UNIDADE 4. Variáveis e Tipos de Dados

4.1. Conceito de Variáveis

4.2. Operação de Atribuição

4.3. Identificadores

4.4. Tipos de Dados

4.4.1. Manipulação de Caracteres e Strings

4.5. Declaração de Variáveis

UNIDADE 5. Estruturas de Decisão e Repetição

5.1. Estruturas de Decisão

5.2. Estrutura Condicional

5.2.1. Se...então

5.2.2. Se...então...senão

5.2.3. Estruturas de Seleção

5.4. Estrutura de Repetição

5.3.1. Enquanto...faça

5.3.2. Para...faça

5.3.3. Repita...até

UNIDADE 6. Estruturas de Dados Homogêneas

6.1. Vetores

6.2. Matrizes

6.3. Exercícios de fixação

UNIDADE 7. Aspectos de Programação

7.1. Programação Estruturada

7.1.1. Desenvolvimento Top-Down

7.1.2. Modularização

7.2. Blocos

7.3. Linguagem Compilada x Interpretada

7.3.1. Processamento das Linguagens

7.3.2. Interpretação

7.3.3. Tradução

7.3.4. Compilação

7.3.5. Interpretação x Compilação

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática de plano de testes de algoritmos, chamados “testes de mesa”, exploração de recursos das ferramentas de implementação de algoritmos e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação de algoritmos, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais da construção de um programa de computador.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

Maratona de programação de algoritmos, estimulando os alunos nos aspectos de trabalho em grupo e competitividade.

CÓDIGO: 1100	**DISCIPLINA:** ÁLGEBRA LINEAR I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Matemática básica		

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno subsídios, com o uso dos conceitos básicos de álgebra linear, para que desenvolvam a compreensão da linguagem matricial/linear bem como de suas propriedades e aplicações nos sistemas de informação.

Capacitar o aluno oferecendo-lhe fundamentação para Modelagem Geométrica, Processamento de Imagens, Pesquisa Operacional, dentre outras disciplinas do curso.

HABILIDADES

Preparar o aluno para os diversos aspectos da Álgebra Linear que serão abordados no decorrer do curso.

Aprofundar conceitos a fim de dar embasamento teórico para o desenvolvimento de atividades relativas aos sistemas de informação.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver aptidão e linguagem algébrica em nível superior e estimular o raciocínio lógico dedutivo através da resolução de problemas.

EMENTA

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Determinantes. Vetores no R^2 e R^3. Produtos de Vetores

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Matrizes

1.1 Definições

1.2 Propriedades da Álgebra Matricial

1.3 Operações com Matrizes

UNIDADE 2. Sistemas lineares

2.1 Definições

2.2 Método de Gauss e Gauss-Jordan

2.3 Matriz Inversa (Resolução de Sistemas)

UNIDADE 3. Determinantes

3.1 Regras de Sarrus e Laplace

3.2 Resolução de Sistemas pela Regra de Cramer

UNIDADE 4. Vetores 4.1. Vetores no plano: Definições, Propriedades e operações 4.2. Vetores no espaço: Definições, Propriedades e operações
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Realização de trabalho de pesquisa com o enfoque na utilização da álgebra linear na computação, através de artigos e revistas científicas, totalizando 9 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas teóricas com detalhamento das propriedades e algoritmos em que se baseiam a álgebra linear. Realização de trabalhos em grupos com o objetivo de sanar as dificuldades individuais dos alunos. Trabalhos em equipe de resolução de problemas interdisciplinares sobre as aplicações da álgebra na computação.

CÓDIGO: 2739	**DISCIPLINA:** ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS (ON-LINE)	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA:**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Mostrar o perfil esperado para o administrador, as perspectivas, a natureza de a administração ser ciência, técnica ou arte, os antecedentes ou influências sofridas, a evolução e natureza das teorias que compõem a Teoria Geral da Administração e as funções administrativas.

HABILIDADES

Desenvolver *a habilidade conceitual, humana e técnica.*

Desenvolver a capacidade de pensar, definir situações organizacionais complexas, diagnosticar e propor soluções.

COMPETÊNCIAS

Compreender que a evolução da teoria da administração ao longo da história se deu com base em contextos reais vivenciados pelas organizações;

Conceber que as organizações são entes que se relacionam com seus ambientes (social, político e econômico), que influenciam e por ela são influenciados.

EMENTA

Introdução ao estudo da Teoria Geral da Administração; Teorias da Administração; Funções Administrativas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO

Perfil do Administrador

Perspectivas Profissionais

Administração: Ciência Técnica ou Arte?

Antecedentes da Administração

UNIDADE 2 – ABORDAGEM CLÁSSICA

Administração Científica

Teoria Clássica

UNIDADE 3 – TEORIAS DAS RELAÇÕES HUMANAS

Origens da Teoria das Relações Humanas.

As quatro fases da pesquisa de Elton Mayo.

Liderança.

As principais críticas dirigidas à Teoria de Relações Humanas.

UNIDADE 4 – TEORIA DA BUROCRACIA

Max Weber (1864-1920).

Uma noção de Burocracia.

Críticas à Teoria da Burocracia.

UNIDADE 5 – TEORIA COMPORTAMENTAL

Origens da Teoria Comportamental.

Concepções da Teoria Comportamental.

Conflito entre os objetivos organizacionais e os objetivos individuais.

Teorias da motivação.

Estilos de administração.

Críticas à Teoria Comportamental.

Dimensões bipolares da Teoria Comportamental.

UNIDADE 6 – TEORIA ESTRUTURAL

Origens da Teoria Estruturalista.

A abordagem quanto à organização.

As características do homem organizacional segundo os estruturalistas.

Tipos de poder como forma de controle para a obtenção da disciplina.

Tipos de organizações conforme as formas de utilização do poder.

UNIDADE 7 – TEORIA DE SISTEMAS

Origem da Teoria dos Sistemas.

O que é um sistema?

Classificação dos sistemas.

Características das organizações como

Sistemas Abertos abordadas por Katz e Kahn (1970).

Conceitos importantes surgidos com a Teoria dos Sistemas.

Principais críticas ou comentários sobre a Teoria de Sistemas

UNIDADE 8 – TEORIA NEOCLÁSSICA

Origens da Teoria neoclássica.

Biografia de Peter F. Drucker, o pai da Teoria Neoclássica.

Administração para Peter F. Drucker.

Características da Teoria Neoclássica.

Princípios de organização assumidos pela Teoria Neoclássica.

UNIDADE 9 – TEORIA DA CONTINGÊNCIA

Origens da Teoria da Contingência.

Tipologia de tecnologia de James D. Thompson.

Novas abordagens de Desenho Organizacional.

Abordagens em Redes (rede dinâmica ou organizações virtuais).

As principais críticas dirigidas à Teoria da Contingência.

UNIDADE 10 – FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS

Planejamento.

Organização.

Controle.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Leitura/ Estudos complementares do material didático (apostila).

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 6682	**DISCIPLINA:** TÉCNICAS DE ESTUDOS E PESQUISA (ONLINE)	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:**
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

-Entender a pesquisa como um princípio científico e educativo, familiarizando-se com o processo de pesquisa e com trabalhos científicos que estão sendo realizados hoje na sua área específica de atuação, de forma a construir a sua capacidade analítica em relação aos mesmos e seu interesse pela pesquisa;

- Orientar os alunos na compreensão da estrutura, organização e coerências internas que um trabalho científico e um projeto de pesquisa devem apresentar.

- Discutir sobre os aspectos e problemas relacionados à execução de um trabalho de pesquisa, mobilizando os alunos para a execução de seus próprios trabalhos.

HABILIDADES

Aplicar as técnicas e leitura de textos teóricos. Organizar os estudos de maneira eficiente, conferindo um padrão científico aos trabalhos acadêmicos.

COMPETÊNCIAS

Diferenciar as diferentes formas de manifestação acadêmicas. Conhecer as técnicas de apresentação de trabalho acadêmico. Aplicar as técnicas na construção de projeto de pesquisa. Conhecer as bases de dados nacionais para pesquisa em periódicos.

EMENTA

Conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Investigação Científica. O método científico. Delineamento da pesquisa. Projeto de pesquisa. Execução da Pesquisa. Apresentação e divulgação da pesquisa. Normas da ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

1.1 O Conhecimento Científico e o Senso Comum

1.2 A construção do Conhecimento Científico

1.3 A neutralidade científica

UNIDADE 2: A METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

2.1 A importância do método na elaboração da pesquisa

2.2 Tema da pesquisa

2.3 Formulação do problema

2.4 Delimitação do objeto de estudo

2.5 Formulação das hipóteses

2.6 Levantamento de dados

2.7 Análise e interpretação de dados

2.8 A pesquisa quantitativa e a pesquisa qualitativa

UNIDADE 3: AS TÉCNICAS DE ESTUDO E PESQUISA

3.1 Leitura, análise e interpretação de textos

3.2 A técnica do fichamento

3.3 O arquivo de conteúdos temáticos

UNIDADE 4: AS FONTES DE PESQUISA

4.1 Recursos da biblioteca e da Internet

UNIDADE 5: A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

5.1 A função do projeto de pesquisa

5.2 As etapas do projeto de pesquisa

UNIDADE 6: O TRABALHO DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

6.1 O trabalho de campo

6.2 A entrevista

UNIDADE 7: O PROCESSO DE INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

7.1 A organização e a classificação dos dados da pesquisa

UNIDADE 8: APRESENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA PESQUISA

8.1 Os trabalhos de conclusão de curso

UNIDADE 9: A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

9.1 A preparação do trabalho acadêmico

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Exercícios após cada unidade.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

A cada semestre, os tutores definem uma atividade a ser desenvolvida em um trabalho prático (T2)

CÓDIGO: 7125	**DISCIPLINA:** CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA: -**
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Utilizar as ferramentas do Cálculo para calcular limites, derivadas e integrais.

Capacitar o aluno a induzir e generalizar resultados matemáticos, aumentando as condições de pesquisa e interpretação.

Capacitar o aluno a aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas.

Trabalhar de forma interdisciplinar na resolução de problemas.

HABILIDADES

Preparar o aluno para os diversos aspectos do Cálculo que serão abordados no decorrer do curso em disciplinas como Estatística, Probabilidade, Matemática Financeira, dentre outras.

Adquirir um embasamento teórico sobre cálculo integral e diferencial bem como suas aplicações nas ciências exatas.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver aptidão para cálculo integral e diferencial, em nível superior, e estimular o raciocínio lógico dedutivo através da resolução de problemas.

EMENTA

Limites, derivadas de funções algébricas, logarítmicas e trigonométricas. Aplicações. Integral de funções. Aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Limite

1.1. O limite de uma função

1.2. Teoremas sobre limites

1.3. Limites unilaterais

1.4. Limites no infinito

1.5. Limites especiais

UNIDADE 2. Continuidade

2.1. Continuidade de uma função em um ponto

2.2. Teoremas sobre continuidade

2.3. Continuidade em um intervalo

UNIDADE 3. Derivadas de funções

3.1. Inclinação em uma curva

3.2. Derivada de uma função

3.3. Velocidade – taxas

3.4. Polinômios e suas derivadas

3.5. Funções racionais e suas derivadas

3.6. A derivada de uma função composta. Regra da cadeia.

3.7. As diferenciais dx e dy

3.8. Fórmulas de derivação com notação diferencial

UNIDADE 4. Aplicações da derivada

4.1. A derivada como uma razão de uma variação

4.2. Taxas relacionadas

4.3. Problemas de máximos e de mínimos

4.4. O teorema de Rolle e o teorema do valor médio

4.5. Funções crescentes e decrescentes

4.6. O teste da derivada primeira

4.7. O teste da derivada segunda

4.8. Concavidade e pontos de inflexão

4.9. Derivadas de ordem superior

4.10. Regra de L´hopital

4.11. Esboço do gráfico de uma função.

UNIDADE 5. Integral de Funções

5.1. Definição de Integral

5.2. Regra da Potência para integração de funções polinomiais.

5.2. A integral definida e suas propriedades

5.4. O Teorema Fundamental do Cálculo

5.5. Aplicações da integral definida (Cálculo de área e aplicações na economia)

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Realização de trabalho de pesquisa interdisciplinar com o enfoque na utilização do cálculo integral e diferencial nas disciplinas relacionadas aos sistemas de informação, totalizando 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas teóricas com detalhamento das definições e propriedades em que se baseiam o cálculo integral e diferencial. Realização de trabalhos em grupos com o objetivo de sanar as dificuldades individuais dos alunos. Trabalhos em equipe de resolução de problemas interdisciplinares de aplicação do cálculo integral e diferencial.

CÓDIGO: 7126	**DISCIPLINA:** ESTRUTURA DE DADOS I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 45 horas
PRÉ-REQUISITOS: ALGORITMOS		

OBJETIVOS

Ser capaz de resolver algoritmos mais complexos lidando com variadas técnicas de programação.

Conhecer linguagem de programação de alto nível para utilização em microcomputador.

HABILIDADES

Desenvolver a lógica de programação. Verificar e corrigir algoritmos estruturados. Escolher a melhor estrutura de dados e o melhor algoritmo para a solução de um determinado problema. Aprender e utilizar soluções com vetores e matrizes.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver algoritmos de programação estruturados para a solução de problemas matemáticos, de manipulação de textos, financeiros, dentre outros de cunho computacional.

EMENTA

Estudo e construção de algoritmo. Estruturas de implementação de algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Estruturas de controle. Aspectos de programação. Introdução a linguagem de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Linguagem de Programação C

- 1.1. Tipos de dados
- 1.2. Comandos de entrada e saída
- 1.3. Estruturas condicionais
- 1.4. Estruturas de repetição

UNIDADE 2. Estruturas de dados homogêneas

- 2.1. Estruturas de dados homogêneas unidimensional – Vetores
- 2.2. Estruturas de dados homogêneas bidimensional – Matrizes
- 2.3. Manipulação de Strings

UNIDADE 3. Estruturas de dados heterogêneas

- 3.1. Manipulação de registros
- 3.2. Vetores de struct

UNIDADE 4. Funções e Procedimentos

- 4.1. Procedimentos
- 4.2. Funções
- 4.3. Escopo de variáveis

4.4. Passagem de parâmetros

4.5. Recursividade

UNIDADE 5. Métodos de pesquisa

5.1. Buscas sequencial

5.2. Busca binária

UNIDADE 5. Métodos de classificação

5.3. Ordenação por inserção

5.4. Ordenação por seleção

5.5. Ordenação por troca

5.6. Merge Sort

5.7. Quick Sort

UNIDADE 6. Manipulação de arquivos

6.1. Definição

6.2. Estrutura de arquivos

6.2.1.Arquivo sequencial

6.2.2.Arquivo sequencial indexado

6.2.3.Arquivo indexado

6.2.4.Arquivo direto

6.3. Manipulação de arquivos

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Exploração de recursos das ferramentas de implementação de algoritmos e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação de algoritmos, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais da construção de um programa de computador.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

Maratona de programação de algoritmos, estimulando os alunos nos aspectos de trabalho em grupo e competitividade.

CÓDIGO: 7127	**DISCIPLINA:** INGLÊS TÉCNICO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Desenvolver a prática de leitura de inglês instrumental, através da exploração do vocabulário e de pontos gramaticais ensinados e revisados durante as aulas ministradas.

EMENTA

UNIDADE 1. Reading Strategies

1.1. Lexical Inference

1.2. Skimming and Scanning

1.3. How to Use the Dictionary

1.4. How to Use Babylon-Pro

UNIDADE 2. Language StudyImperative

2.2. Present Simple

2.3. Verb to Be, There to Be, Interrogative and Negative Forms

2.4. Plural of the Nouns, Numerals

2.5. Present Continuous

2.6. Personal Pronouns, Objective Pronouns

2.7. Possessive Adjectives, Possessive Pronouns

2.8. Question Words, Quantifiers, Intensifiers

2.9. Indefinite Pronouns, Relative Pronouns

2.10. Prepositions

2.11. Past Simple

2.12. Frequency Adverbs

2.13. Word Formation, –Ing Functions

2.14. Linkers

2.15. Present Perfect

2.16. Future, Modal Verbs

2.17. Passive Voice

2.18. Comparative Adjectives

UNIDADE 3. VocabularyHardware and Software, Operating Systems, Free Software, Programming Languages, Communication Systems, New Technologies, Security and Computer Viruses, Web and

Networks, Piracy
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Elaboração de glossários de termos técnicos referentes à área da informática. Total de 7,5 horas de atividades complementares

CÓDIGO: 7128	**DISCIPLINA:** SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 2º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Visa oportunizar o entendimento dos principais conceitos e instrumentos para a gestão da informação nas organizações; bem como despertar o estudante para a necessidade da gestão e da tecnologia da informação como ferramentas gerenciais para a tomada de decisão.

Apresentar a conceituação básica dos Sistemas de Informação;

Analisar as características dos diversos tipos de Sistemas de Informação;

Comparar e sugerir a aplicabilidade de cada tipo de Sistemas de Informação.

Desenvolver no aluno o entendimento sobre o funcionamento dos sistemas de informações, bem como a capacidade de avaliar seus impactos quando de seus empregos nas organizações, desenvolvendo habilidades voltadas a identificar oportunidade de suas aplicações

HABILIDADES

Caracterizar um sistema de informação, identificar os sistemas de informação aplicados às necessidades empresariais, elencar os benefícios da implantação de sistemas de informação como vantagem competitiva no mercado empresarial.

COMPETÊNCIAS

Reconhecer a função dos sistemas de informações na integração dos processos organizacionais, bem como as oportunidades e benefícios do emprego adequado de tecnologia da informação, de modo a dar suporte e contribuir para a tomada de decisões empresariais.

EMENTA

Os princípios da TGS. Abordagens sistêmicas para resolver problemas. Visão sistêmica das organizações. Introdução a modelagem de sistemas. Os profissionais da área de sistemas de Informações. A Evolução dos Sistemas de Informação. O Estado da Arte da Informática na aplicação de sistemas de informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Teoria Geral de Sistemas

UNIDADE 2. Definições de Sistemas

2.1 Definição de sistema

2.2 Natureza dos sistemas

UNIDADE 3. Enfoque Sistêmico e suas Aplicações

3.1 Estado de um sistema

3.2 Ambiente

3.3 Sistemas abertos e sistemas fechados

3.4 Entradas, saídas e interfaces

3.5 Comportamento

3.6 Processo

3.7 Propósito

3.8 Valor

3.9. Aplicações

UNIDADE 4. Fundamentos de Sistemas de Informação

4.1 Conceito e a classificação de sistemas.

4.2 Conceito de dado, informação e conhecimento.

4.3 As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação.

UNIDADE 5. Tipos de Sistemas

5.1 Sistemas naturais

5.2 Sistemas criados pelo homem

5.3 Sistemas automatizados

5.4 Sistemas e Informática (Sistema e Software)

5.5 Sistemas de Informação Administrativos

UNIDADE 6. Gerenciamento de Sistemas de Informação

6.1. Gerenciamento de sistemas e dos recursos de informação

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Complementação de 08 horas de atividades complementares, trabalhadas com pesquisa de temas correlacionados ao conteúdo programático, projetando para o mercado atual, desenvolvido em equipe e apresentado em seminários pelos alunos.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

O desenvolvimento da disciplina será feito através de aulas expositivas; leituras dirigidas; apresentação e discussão de temas específicos; exercícios, análise e discussão de casos (estudos de casos) e seminários.

Estudo de todos os conceitos e tipologia de sistemas de informação, com pesquisas realizadas pelos alunos no estado da arte dos sistemas de informação no mercado atual.

CÓDIGO: 4741	**DISCIPLINA:** ESTATÍSTICA APLICADA (ON-LINE)	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: nenhum		

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno subsídios, com o uso dos conceitos básicos de Estatística, para que desenvolvam a compreensão dos campos de atuação da Estatística, bem como de aplicações nos sistemas de informação.

Capacitar o aluno a tomar decisões objetivas, fazer previsões precisas e transmitir a mensagem da forma mais eficaz possível.

Possibilitar ao aluno avaliar quando determinados dados estatísticos estão errados ou são enganosos.

HABILIDADES

- Compreender os conceitos básicos de Estatística: população, amostra, frequência absoluta e frequência relativa.
- Construir, ler e interpretar histogramas, gráficos de linhas, de barras e de setores.
- Resolver problemas envolvendo o cálculo das medidas de posição e dispersão.
- Calcular a probabilidade de um evento.
- Compreender os conceitos de um teste de hipóteses.
- Determinar o tamanho de uma amostra.
- Compreender e interpretar os diferentes valores da correlação.
- Construir, ler e interpretar a equação da reta de regressão, bem como fazer a distinção entre correlação e regressão.

COMPETÊNCIAS

O aluno deverá ser capaz de compreender que a análise dos dados e o planejamento da produção de dados se juntam à inferência com base probabilística como principais áreas de estudo da Estatística. Utilizar adequadamente os diversos tipos de gráficos para a apresentação de informações extraídas dos dados. Ser capaz de correlacionar variáveis para inferência e predição.

EMENTA

Conceitos básicos da estatística. Séries estatísticas. Distribuição de frequências. Principais gráficos. Gráficos estatísticos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Noções de amostragem. Cálculo das probabilidades. Distribuição de probabilidade (Binomial e Normal). Correlação e regressão.

Análise de variância. Estimativa da média para grandes e pequenas amostras. Teste de Qui-quadrado e teste exato de Fisher.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Elementos da Estatística Descritiva

1.1. População ou Universo Estatístico

1.2. Amostra

1.3. Fases de Método Estatístico

1.4. Classificação das Variáveis

1.5. Tipos de Séries: Temporal, Geográfica e Específica

1.6. Distribuição de Freqüências.

UNIDADE 2. Gráficos Gerais Estatíticos

2.1. Principais Gráficos

2.2. Barras

2.3. Colunas

2.4. Setores

2.5. Linhas

2.6. Cartogramas

2.7. Gráficos Estatísticos

2.8. Histograma

2.9. Polígono de Freqüências

2.10. Ogivograma

2.11. Ogiva de Galton

UNIDADE 3. Medidas de Tendência Central

3.1. Média Aritmética

3.2. Mediana

3.3. Moda

UNIDADE 4. Medidas de Dispersão

4.1. Amplitude Total

4.2. Variância

4.3. Desvio Padrão

4.4. Coeficiente de Variação

UNIDADE 5. Noções de Amostragem

5.1. Amostragem Casual ou Aleatória Simples

5.2. Amostragem por Conglomerados

5.3. Amostragem Acidental

5.4. Amostragem Intencional

5.5. Amostragem Quotas

5.6. Amostragem Estratificada

UNIDADE 6. Cálculo das Probabilidades

6.1. Caracterização de um experimento aleatório

6.2. Espaço Amostral

6.3. Evento

6.4. Eventos Mutuamente Exclusivos

6.5. Definição de Probabilidade

6.6. Principais Teoremas

6.7. Probabilidades Finitas dos Espaços Amostrais Finitos

6.8. Espaços Amostrais Finitos Equiprováveis

6.9. Probabilidade Condicional

6.10. Independência Estatística

UNIDADE 7. Distribuições de Probabillidades

7.1. Distribuição Binomial

7.2. Distribuição Normal

UNIDADE 8. Correlação e Regressão

8.1. Representação gráfica

8.2. Métodos dos Mínimos Quadrados

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Realização de trabalho de pesquisa com o enfoque na utilização de medidas estatísticas na computação e em outras ciências, através de artigos e revistas científicas, totalizando 9 horas de atividades complementares.

Realização de análise estatística em bases de dados disponíveis *on-line* usando softwares de planilhas eletrônicas.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas teóricas com detalhamento de fórmulas e de propriedades das medidas estatísticas.

Realização de trabalhos em grupos com o objetivo de sanar as dificuldades individuais dos alunos.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas interdisciplinares sobre as aplicações da estatística na computação e em outras ciências.

CÓDIGO: 6239	**DISCIPLINA:** SISTEMAS OPERACIONAIS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3 º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 45 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: ARQUITETURA DE COMPUTADORES		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos básicos e fundamentais dos sistemas operacionais, seus aspectos e mecanismos, diferenciando os modelos conceitual a de implementação em sistemas operacionais para permitir a compreensão de suas funcionalidades e tarefas.

Fazer com que o aluno compreenda os principais problemas conceituais e tecnológicos e as respectivas soluções, presentes na construção de sistemas operacionais modernos, no que visa a esconder as peculiaridades do hardware, para apresentar aos usuários um sistema de computação mais fácil de ser utilizado, mais amigável e mais seguro.

Fazer com que o aluno compreenda os principais problemas conceituais e tecnológicos e as respectivas soluções, presentes na construção de sistemas operacionais modernos, no que visa a administração dos recursos de hardware, de modo a satisfazer as solicitações de forma eficiente, garantindo o compartilhamento e resolvendo possíveis conflitos.

Comparar os principais problemas conceituais e tecnológicos presentes na construção de sistemas operacionais e suas soluções adotadas na implementação de sistemas operacionais modernos.

HABILIDADES

Enumerar os problemas e as respectivas soluções teóricas que são normalmente encontrados no projeto de um sistema operacional. Projetar e implementar algumas destas soluções utilizando primitivas e chamadas ao sistema. Projetar e implementar soluções para problemas de programação concorrente a nível de sistema operacional utilizando *threads* e processos convencionais.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver habilidades para distinguir os diversos módulos que compõem um sistema operacional. Compreender o papel de cada um destes módulos para prover o bom funcionamento do sistema como um todo e desta forma poder Identificar falhas pontuais. Distinguir o sistema operacional dos demais softwares de base. Escolher a melhor estrutura de arquivos para rodar uma determinada Aplicação.

EMENTA

Estrutura de sistemas operacionais. Gerência de processos: definição, estrutura, estados e transições de um processo, comunicação entre processos, escalonamento, multiprocessamento, concorrência. Gerenciamento de memória. Gerência de arquivos. Gerência de I/O. Sistemas Operacionais Modernos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1. Introdução, História e Conceitos básicos de Sistemas Operacionais

1.1 Definição de Sistemas Operacionais;

1.2 A História dos Sistemas Operacionais;

1.3 Conceitos básicos de Sistemas Operacionais:

1.4 Tipos, Funcionalidades e Estrutura;

1.5 Interrupções;

1.6 Proteção do Núcleo;

1.7 Chamadas de Sistema;

1.8 Arquiteturas;

1.9 Máquinas Virtuais.

UNIDADE 2. Gerência de Processos

2.1. Conceitos Gerais;

2.2. Introdução ao gerenciamento de processos;

2.3. Evolução dos SO (Sistemas Mono-tarefas, Multi-Tarefas e de Tempo Compartilhado);

2.4. Criação de Processos;

2.5. Threads;

2.6. Principais algoritmos de Escalonamento de Processos; Deadlocks;

2.7. comunicação de processos;

UNIDADE 3. Gerência de Memória

3.1 Introdução;

3.2 Hierarquia de Memória;

3.3 Tempo de acesso e Taxa de Transferência; Endereços, variáveis e funções; Endereços lógicos e físicos; Modelo de memória dos processos; Estratégias de Alocação de Memória; Fragmentação; Compartilhamento de Memória; Localidade de Referências; Memória Virtual

UNIDADE 4. Gerência de Dispositivos de Entrada e Saída

4.1 Princípios de hardware de E/S (classificação de dispositivos de E/S, controladores de dispositivos, comunicação CPU e dispositivos de E/S, DMA);

4.2 Princípios de Software de E/S (drivers, tipos de transferência, camadas de software de E/S);

4.3 E/S programada, E/S orientada à interrupção;

4.4 E/S usando DMA.

UNIDADE 5. Gerência de Arquivos

5.1 Conceitos (arquivo, atributos, operações, formatos, uso de arquivos);

5.2 Organização de volumes;

5.3 Diretórios;

5.4 Caminhos de acesso e Atalhos;

5.5 Sistemas de Arquivo;

5.6 Arquitetura geral;

5.7 Blocos físicos e lógicos;

5.8 Caching de E/S;

5.9 Alocação física de Arquivos (principais algoritmos).

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática de simulação de escalonamento utilizando o simulador SOSIM, seminários sobre temas atuais relacionados ao conteúdo da disciplina e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 10 horas de atividades complementares.

Resolução de listas de exercícios.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas de simulação do comportamento dos sistemas operacionais *timesharing* através da criação de processos concorrentes com exercícios propostos para os alunos visualizarem o comportamento do sistema diante do escalonamento de processos.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 7098	**DISCIPLINA:** GESTÃO EMPRESARIAL	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Prover ao futuro profissional de Sistemas de Informação os conhecimentos básicos de gestão empresarial, estruturas organizacionais e formas de administração, com avaliação de seu desempenho através de indicadores financeiros relativos a clientes e de qualidade e produtividade.

HABILIDADES

Lidar com os diversos tipos de organização no desenvolvimento das atividades especializadas de profissionais de sistemas de informação.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a visão sistêmica, identificar e analisar as práticas administrativas atuais, elaborar processos de gestão e desenvolver projetos de gestão organizacional.

EMENTA

Conceitos básicos de administração de empresas. Departamentalização. Conceito de bens e serviços, objetivos de desempenho. Estrutura Organizacional. Administração sinérgica; conceitos de liderança. Administração por objetivos; conceitos de políticas organizacionais e indicadores de desempenho. Sistemas de Gestão integrada; planos de gestão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Administração e suas funções

1.1 – Conceitos;

1.2 – Funções organizacionais: marketing, finanças e contabilidade, produção e logística, recursos humanos;

1.3 – Conceito de bens e serviços;

1.4 – Departamentalização.

UNIDADE 2: Componentes, condicionantes e níveis de influência da estrutura organizacional

2.1 – Componentes: sistemas de responsabilidades, sistemas de autoridades, sistemas de comunicações e sistemas de decisões;

2.2 – Fatores condicionantes da estrutura organizacional: objetivo e estratégias, ambiente, tecnologia e recursos humanos;

2.3 – Níveis de influência da estrutura organizacional: estratégico, tático e operacional;

2.4 – Níveis de abrangência da estrutura organizacional: empresa, unidade estratégica de negócio (UEN), corporação.

UNIDADE 3: Organograma:

3.1 – Conceitos;

3.2 – Principais tipos de organograma.

UNIDADE 4: Liderança:

4.1 – Conceitos;

4.2 – Tipos de liderança.

UNIDADE 5: Administração por objetivos

5.1 – conceito;

5.2 – políticas organizacionais;

5.3 – indicadores de desempenho e sua utilização (financeiro, qualidade e produtividade;

5.4 – O processo decisório;

5.5 – As decisões na empresa e a utilização de indicadores de desempenho.

UNIDADE 6: Sistemas de Gestão integrada

6.1 – Conceitos;

6.2 – Vantagens;

6.3 – Planos de gestão integrada.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Desenvolvimento de um plano de gestão utilizando o conteúdo ministrado em sala – 12 horas

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 7099	**DISCIPLINA:** MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERÍODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 40 horas	**CH PRÁTICA:** 20 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno conheça os conceitos teóricos a respeito de processos de negócio.

Possibilitar que o aluno tenha recursos para mapear, analisar e estruturar um processo de negócio em qualquer ambiente organizacional.

Mostrar os recursos disponíveis para elaboração de diagramas que permitam ao aluno mapear processos de negócio.

Possibilitar ao aluno aplicar métodos e técnicas de reengenharia de processos para otimizar a funcionalidade de um processo.

HABILIDADES

Levantar requisitos de processos de negócio, mapear requisitos através de diagramas, padronizar e definir processos, aplicar técnicas de reengenharia de processos.

COMPETÊNCIAS

Mapear, estruturar e otimizar processos de negócio no âmbito institucional.

EMENTA

Apresentar a importância da modelagem dos processos de negócio em uma organização e aplicar as principais técnicas de modelagem através de estudos de caso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Gerenciamento dos processos como forma de agregar valor à organização

1.1 A macrovisão da ação organizacional: teorias tradicionais e contemporâneas

1.2 A macrovisão organizacional através da cadeia de valor

1.3 A visão de processos

UNIDADE 2. Identificando e classificando os processos de sua organização

UNIDADE 3. Qualificando os Processos de sua Organização

3.1 Introdução

3.2 Identificando os processos primários

3.3 Identificando os processos chave

3.4 Identificando os processos críticos

UNIDADE 4. Descrevendo os processos de sua organização

4.1 Introdução

4.2 Condução de entrevistas

4.3 Método de entrevista

4.4 Roteiros dos processos

4.5 Modelagem dos processos

UNIDADE 5. Análise e modelagem de processos

5.1 Introdução

5.2 Ferramentas de modelagem de processos

5.3 Metodologia de modelagem

5.4 Metodologia de análise de processos

UNIDADE 6. Técnicas de modelagem

6.1 Introdução

6.2 Técnicas de modelagem mais difundidas

6.3 BPMN

6.4 UML

6.5 IDEF

6.6 EPC - Event-driven Process Chain

UNIDADE 7. Business process modeling notation (BPMN)

7.1 Introdução

7.2 Escopo e descrição do BPMN

7.3 Descrição do BPMN

7.4 Processos privados

7.5 Processos abstratos

7.6 Processos de colaboração

7.7 Diagrama de Processos de Negócio (DPN) 7.8 Processo 7.9 Elementos do BPMN 7.10 Exemplos práticos
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Levantamento de requisitos junto ao usuário, elaboração de Diagrama de Processos de Negócio para processos reais, análise e melhoria de processos e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 10 horas de atividades complementares
PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas para implementação de Diagramas de Processos de Negócio em ferramenta de software. Trabalhos em equipe para levantamento e mapeamento de requisitos reais

CÓDIGO: 7129	**DISCIPLINA:** BANCO DE DADOS I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 45 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relativos à criação e organização de Sistemas de Bancos de Dados. Fazer com que o aluno desenvolva habilidades necessárias para a modelagem conceitual de dados, no processo de análise de um sistema, e sua implementação baseada no modelo lógico relacional. Possibilitar ao aluno o entendimento das operações de álgebra relacional como fundamento para a realização de consultas a bancos de dados usando a linguagem SQL.

HABILIDADES

Desenvolver a habilidade crítica ao analisar estudos de casos e a partir dos mesmos desenvolver diagramas que servirão de base para a criação de banco de dados.

COMPETÊNCIAS

Compreender o funcionamento de Sistemas Gerenciador de Banco de Dados, desenvolver a capacidade de modelar conceitualmente banco de dados, implementar, baseado no modelo lógico desenvolvido, banco de dados.

EMENTA

Conceitos básicos das estruturas de arquivos e Sistemas de Bancos de Dados. Modelagem de Dados. Modelo de Entidades e Relacionamentos. Modelo Relacional. Álgebra Relacional. Introdução à linguagem SQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1. Conceitos de Sistemas de Bancos de Dados

1.1. Conceitos de Sistema Gerenciador de Bancos de Dados (SGBD)

1.2. Objetivos de um SGBD

1.3. Abstração de Dados

1.4. Arquitetura de um SGBD

1.5. Independência de dados

1.6. Administração de dados

1.7. Arquiteturas para uso de SBGDs

Unidade 2. Modelagem de Dados

2.1. Abstração

2.2. Requisitos para modelagem

2.3. Modelos Conceituais

2.4. Modelos Lógicos: Relacional, Rede, Hierárquico

2.5. Modelo Físico

Unidade 3. Modelo de Entidades e Relacionamentos (M.E.R.)

3.1. Entidade; Relacionamento; Atributo.

3.2. Diagrama de Entidades e Relacionamentos (D.E.R.)

3.3. Classes de Relacionamentos

3.4. Cardinalidade

3.5. Auto-relacionamento

3.6. Relacionamento múltiplo

3.7. Atributos de relacionamento

3.8. Agregação

3.9. Relacionamentos mutuamente exclusivos

3.10. Generalização

3.11. Entidade Fraca

3.12. Notações alternativas

3.13. Esquema textual do M.E.R.

3.14. Etapas do projeto M.E.R.

Unidade 4. Modelo Relacional

4.1. Conceitos

4.2. Chaves

4.3. Características das tabelas

4.4. Restrições de integridade

4.5. Linguagens Relacionais

Unidade 5. Álgebra Relacional

5.1. Operações Tradicionais

5.2. Operações Especiais

Unidade 6. SQL – Structured Query Language

6.1. Consultas básicas SQL (Queries)

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática em elaboração de digramas (D.E.R. – Diagrama de entidade e relacionamento, D.T.R. – Diagrama de tabelas relacionais) com estudos de casos variados contemplando um total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Revista SQL Magazine, DevMedia.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação dos diagramas (D.E.R., D.T.R.), com exercícios propostos para os alunos se capacitarem no entendimento conceitual e estrutural de um banco de dados.

Trabalhos em equipe para resolução de casos de uso apresentados.

CÓDIGO: 7131	**DISCIPLINA:** ENGENHARIA DE SOFTWARE	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 40 horas	**CH PRÁTICA:** 20 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Visão geral e princípios fundamentais da Engenharia de Software. Conhecimentos básicos do ciclo de vida de software e seus vários estágios: requisitos de software, projeto de software, implementação de software e gerenciamento de software.

HABILIDADES

Capacidade de desenvolver a especificação de um sistema. Definir o melhor modelo de desenvolvimento de software sob todos os aspectos do ambiente para qual será desenvolvido. Ser capaz de desenvolver o levantamento de requisitos do sistema e de definir requisitos funcionais e não-funcionais. Definir estratégias de avaliação de riscos para o sistema.

COMPETÊNCIAS

Baseado no conceitos fundamentais do processo de desenvolvimento de software, aplicar todas as etapas da Engenharia de Software no estabelecimento do gerenciamento e desenvolvimento de softwares corporativos. Utilizar técnicas de especificação de sistemas, Engenharia de requisitos (especificação e definição de requisitos). Levantamento dos requisitos Funcionais e não-funcionais. Controlar e gerenciar a evolução do software.

EMENTA

O processo de desenvolvimento de software: paradigmas de engenharia de software, aspectos técnicos e gerenciais. Análise de Requisitos de Software e de Sistemas. Metodologia para desenvolvimentos de software. Ferramentas CASE e ambientes para desenvolvimento de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. O processo de desenvolvimento de software: paradigmas de engenharia de software, aspectos técnicos e gerenciais.

1.1 A importância do software

1.2 Papel Evolutivo do Software

1.3 Software

1.4 Paradigmas da engenharia de software

UNIDADE 2. Modelos prescritivos de processo de desenvolvimento de software

2.1 Modelo em Cascata

2.2 Modelos Incrementais

2.3 Prototipação

2.4 Modelos Evolucionários

2.5 Modelo RAD

UNIDADE 3. Modelos ágeis de desenvolvimento de software

3.1 O Manifesto ágil

3.2 Extreming Programming (XP)

3.3. Scrum e Agile

3.4 Metodologias Crystal

3.5 FDD, DSDM, ASD

UNIDADE 4. Gerenciamento de Sistemas de Informação

4.1. Gerenciamento de sistemas

4.2 Gerenciamento dos recursos de informação

UNIDADE 5. Projeto Arquitetural de Software

UNIDADE 6. Análise de Requisitos de Software e de Sistemas

6.1 Engenharia de Sistemas de Computador

6.2 Objetivos da Análise de Sistemas

6.3 Engenharia de Requisitos de Software

6.4 Atividade de Análise de Requisitos de Software

6.5 Problemas na Análise de Requisitos

6.6 Técnicas de Especificação

6.7 Estudo de Casos

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Complementação de 10 horas de atividades complementares, trabalhadas com estudo de casos realizando o levantamento e especificação de requisitos de domínios de softwares, realizado pelos alunos com a supervisão e orientação do professor.

PERIÓDICOS: Engenharia de Software Magazine. http://www.devmedia.com.br/revista-engenharia-de-software-magazine. Editora Devmedia, 2008

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aula expositiva interativa, com utilização de laboratório.

O Laboratório é utilizado para pesquisas na Internet quando necessário, para as aulas em que

se faz necessário o uso dos softwares de apoio bem como para as aulas expositivas onde se faz uso de Data-show, para a realização de trabalhos práticos feitos em sala de aula e para apresentação de trabalhos com uso de Data-show.

São realizados ao longo do período trabalhos dirigidos em grupo ou individuais, pesquisas na

Internet, em livros e periódicos especializados bem como avaliações e exercícios.

CÓDIGO: 7132	**DISCIPLINA:** ESTRUTURA DE DADOS II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 3º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 45 horas

PRÉ-REQUISITOS: ESTRUTURA DE DADOS I

OBJETIVOS

Conhecer a teoria e aplicação de algumas das mais comumente utilizadas estruturas de dados, criando para os alunos condições para usá-las durante o restante de seu curso e futura vida profissional.

Determinar a complexidade dos algoritmos de manipulação das estruturas de dados estudadas.

HABILIDADES

Identificar a estrutura de dados mais apropriada para a solução de um problema.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver soluções utilizando estruturas de dados adequadas para problemas matemáticos, de manipulação de textos, financeiros, dentre outros de cunho computacional.

EMENTA

Estrutura de dados e Tipos Abstratos de Dados, Listas, Filas e Pilhas, Árvores, Tabela Hash, Complexidade de algortimos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Estruturas de Dados e Tipos Abstratos de Dados

1.1. Estruturas de Dados na Memória Principal

1.2. Alocação Estática e Dinâmica de Memória

1.3. Listas, Filas, Pilhas

UNIDADE 2. Listas, Filas e Pilhas: Contiguidade física e Encadeamento

2.1. Alocação dinâmica de memória com Ponteiros e encadeamento

2.2. Listas encadeadas

2.3. Filas encadeadas

2.4. Pilhas encadeadas

2.5. Desenvolvimento de Aplicações

UNIDADE 3. Árvores

3.1. Conceitos, Aplicações, Operações Básicas, Representação Física: Encadeamento

3.2. Árvores Binárias, Transformação de Árvore Qualquer em Binária

3.3. Árvores de Pesquisa, Árvores Balanceadas

3.4. Formas de percurso em árvore (pré-ordem, em ordem, pós-ordem, em nível.)

3.5. Árvores de Pesquisa, Árvores Balanceadas.

UNIDADE 4. Tabelas Hash

UNIDADE 5. Complexidade de Algoritmos

6.1 Estimativa do tempo de processamento

6.2 Crescimento assintótico de funções

6.3 Notação

6.4 Somatórios, recorrências

6.5 Divisão e conquista

6.6 Limite inferior (oráculos), limite inferior para ordenação

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Exploração de recursos das ferramentas de implementação de algoritmos e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação das estruturas de dados, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais da construção de um programa de computador.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 1488	**DISCIPLINA:** INTERFACE HOMEM-MÁQUINA	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno conheça os aspectos básicos relacionados ao conjunto de três entidades: o homem ("ser humano"), a máquina ("o computador") e o meio que dá suporte à interação entre as duas primeiras entidades, chamado de interface, abordando questões associadas com o projeto, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para uso por pessoas no apoio a execução de trabalho.

Possibilitar que aluno compreenda a importância da interface no desenvolvimento de sistemas computacionais.

Realizar a avaliação, testes e a usabilidade de interfaces

HABILIDADES

Conhecimento amplo dos aspectos básicos da interface humano-computador e a interação entre estas duas entidades. Aplicação de técnicas de análise e desenvolvimento de interfaces amigáveis e que atendam as necessidade dos usuários de sistemas computacionais. Modelagem de interfaces. Conhecimento dos principais conceitos relacionados à interface humano-computador para o desenvolvimento de aplicações com requisitos de usabilidade.

COMPETÊNCIAS

Projeto, avaliação e implementação de sistemas de informação interativos de acordo com os conceitos de interface humano-computador. Avaliação da usabilidade das interfaces de acordo com as necessidades ou perfis dos usuários. Modelagem de interfaces para projeto de sistemas de informações com base em técnicas de prototipação.

EMENTA

Uso e contexto de interfaces nos diversos tipos de ambientes e plataformas, como, Web ou Desktop. Conceitos e características humanas relevantes para manipular e compreender interfaces em sistemas de informação. Aspectos tecnológicos para concepção e construção. Processo de desenvolvimento e avaliação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Uso e Contexto

1.1. Objetivos, importância, evolução histórica

1.2. Organização social e trabalho (modelos, impactos, qualidade de vida profissional e satisfação no trabalho)

1.3. Áreas de aplicação (caracterização, categorias de interfaces: orientadas a processamento de texto e comunicação, ambientes de desenvolvimento, quiosques, acesso a espaços de informação,

sistemas de controle contínuo, Web)

UNIDADE 2. Características Humanas Relevantes

2.1. Processamento humano de informações (memorização, percepção, habilidades motoras, resolução de problemas, aprendizagem, aquisição de habilidades, motivações, modelos conceituais, diversidades culturais, ...)

2.2. Comunicação e interação

2.3. Questões ergonométricas

UNIDADE 3. Aspectos Tecnológicos (Dispositivos relevantes para a interação e arquitetura de Interfaces)

3.1. Dispositivos de entrada/saída

3.2. Técnicas de diálogo homem-máquina (tipos de diálogos, questões de implementação, padrões, "look&feel", propriedade intelectual)

3.3. Questões de estilo (metáforas, estética)

3.4. Conceitos básicos de computação gráfica

3.5. Arquiteturas de software e padrões para interfaces de usuário

UNIDADE 4. Processo de Desenvolvimento e Avaliação

4.1. Abordagens de projeto (modelos de ciclo de vida específicos, técnicas de especificação e análise de projeto, metodologias de projeto)

4.2. Técnicas de implementação e ferramentas de apoio (independência de diálogo e plataforma, técnicas de prototipação, paradigmas de objeto e evento, ambientes de desenvolvimento)

4.3. Técnicas de avaliação e teste de usabilidade

UNIDADE 5. Design, prototipação e construção

5.1. Abordagens centradas no usuário para o design de interação

5.2. Introdução à avaliação

5.3. Um framework para a avaliação

5.4. Observando os usuários

5.5. Perguntando a usuários e especialistas

5.6. Testando e modelando usuários

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Utilização de técnicas e ferramentas para modelagem de interfaces, e construção de protótipos, visando explorar os conceitos relacionados a interface humano-computador. Além disso, existe o desenvolvimento de trabalhos

interdisciplinares. Total de 8 horas de atividades complementares.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas em laboratório para o projeto e modelagem de interfaces, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais de sistemas interativos. Trabalhos em equipe de resolução de problemas interdisciplinares.

CÓDIGO: 1495	**DISCIPLINA:** REDES DE COMPUTADORES I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 40 horas	**CH PRÁTICA:** 20 horas
PRÉ-REQUISITOS: Sistemas Operacionais		

OBJETIVOS

Conhecer o funcionamento da Internet como um todo, protocolos, meios de transmissão e equipamentos utilizados na transferência dos dados.

Compreender como as aplicações envolvidas na Internet operam, são configuradas e a forma de como os protocolos da camada de aplicação interagem entre o cliente e o servidor.

Compreender os controles efetuados pela camada de transporte para o controle do fluxo, enjanelamento e conexão fim a fim, dando uma visão de como a complexidade da rede é isolada do controle dos dados que estão sendo transmitidos. Compreender o funcionamento do protocolo IP e roteamento e as técnicas de criação.

HABILIDADES

Levar o aluno à compreensão da influência do desenvolvimento de sistemas de informação na infraestrutura de rede de comunicação de dados.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a análise da sistema de informação à infraestrutura de transmissão de dados implantada de forma a atender as necessidades dos usuários.

EMENTA

Definição da Internet, protocolos e aplicações. Conceitos do modelo OSI e suas camadas, protocolos da camada de transporte e rede. Execução de um plano de endereçamento IP.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE1. Conceito de Rede de Computadores

1.1. Histórico da Internet
1.2. Rede de Computadores e a Internet
1.3. Periferia da rede
1.4. Núcleo da Rede
1.5. Redes de Acesso e meios físicos
1.6. Atraso e perda em redes de comutação de pacotes
1.7. Camada de protocolos e seus modelos de serviço
1.8. Entidades na camada de rede

UNIDADE 2. Camada de Aplicação

2.1. Protocolos da camada de aplicação

2.2. WWW / HTTP

2.3. Web Cache (servidores Proxy)

2.4. FTP

2.5. Correio Eletrônico (SMTP, POP3 e IMAP)

2.6. DNS

UNIDADE 3. Camada de Transporte

3.1. Protocolos e serviços de transporte

3.2. Multiplexação de aplicações

3.3. UDP

3.4. TCP – Princípios de transferência confiável de dados

UNIDADE 4. Camada de Rede

4.1. Protocolo IP

4.2. Endereçamento e roteamento

4.3. Protocolo ICMP

4.4. Protocolo IGMP

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Desenvolvimento de pesquisa referente a temas atuais ligados a transmissão de dados através da utilização do protocolo TCP/IP e/ou pesquisa para os trabalhos interdisciplinares. Total de 10 horas de atividades complementares

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 4005	**DISCIPLINA:** CONTABILIDADE EMPRESARIAL	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno compreenda os fundamentos contábeis e sua aplicação na empresa, bem como analisar os principais demonstrativos contábeis e desenvolver habilidades para utilização da informação contábil como um sistema de informações gerenciais no auxílio na tomada de decisão dos gestores das organizações empresariais.

HABILIDADES

Desenvolver o conhecimento básico da contabilidade como instrumento de tomada de decisões;

Utilizar as estruturas contábeis (DRE e Balanço Patrimonial) como elementos estruturais dos sistemas de informações;

Apresentar as técnicas de registros como parte integrante do Sistema Contábil empresarial.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver sistemas de informações gerenciais a partir do conhecimento das estruturas e registros contábeis de uma organização empresarial.

EMENTA

Elementos básicos da contabilidade, demonstrações relativas a resultado, demonstrações relativas ao Patrimônio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Fundamentos da Contabilidade

1.1. Breve Histórico da Ciência Contábil
1.2. Grupos de interesse nas informações contábeis
1.3. Composição do Patrimônio
1.4. Escrituração do Plano de Contas
1.5. Classificação das Contas
1.6. Princípios Fundamentais da Contabilidade (ENTIDADE, COMPETÊNCIA e PRUDÊNCIA)

UNIDADE 2. A escrituração Contábil

2.1. O método das Partidas Dobradas
2.2. Critérios de escrituração

2.3. Regime de Caixa

2.4. Regime de Competência

2.5. Despesa e Receita

2.6. Livros básicos de escrituração

2.7. Fatos Contábeis

UNIDADE 3. Demonstrações Contábeis

3.1. A apuração simplificada do resultado

3.2. O balanço Patrimonial e seus elementos constitutivos

3.3. Demonstração de Resultado do Exercício (DRE)

3.4. A lei 6.404/76

UNIDADE 4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS (ERP)

4.1 A estrutura contábil como base para sistemas de apoio à tomada de decisão.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Trabalho com interação de pesquisa de campo para construção de um Plano de Contas Contábeis a ser utilizado como base para um programa de informações gerenciais. Total de 12 horas de atividades complementares

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação do conteúdo, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem na metodologia contábil para a estruturação de programas de computador.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas e casos propostos.

Apresentação de trabalhos realizados sob supervisão docente.

CÓDIGO: 7130	**DISCIPLINA:** BANCO DE DADOS II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: Banco de Dados II		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relativos à criação e organização de Sistemas de Bancos de Dados. Fazer com que o aluno desenvolva habilidades necessárias para a utilização da linguagem de consulta SQL. Possibilitar ao aluno o entendimento da manipulação, criação e gerenciamento de um banco de dados.

HABILIDADES

Desenvolver a habilidade para a implementação de banco de dados, manipulação de dados através da linguagem SQL e gerenciamento de um Banco de Dados.

COMPETÊNCIAS

Compreender o funcionamento de Sistemas Gerenciador de Banco de Dados, desenvolver a capacidade de implementar, manipular e gerenciar um Banco de Dados.

EMENTA

Linguagem SQL (Structured Query Language). Projeto Físico. Ambiente de banco de dados. Tópicos especiais de Banco de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1- LINGUAGEM SQL (Structured Query Language)

1.1. Histórico
1.2. Conceitos
1.3. Linguagem
1.4. Modelo de Exemplo (MER, DTR e SQL)
1.5. DDL (Data Definition Language)
1.6. DML (Data Manipulation Language)
1.7. DCL (Data Control Language)
1.8. Stored Procedures
1.9. Triggers
1.10. Seqüências

Unidade 2. PROJETO FÍSICO

2.1. Estrutura geral do SGBD

2.2. Regras de integridade

2.3. Gerência de Transação e controle de concorrência

2.4. Implementação e criação do script do banco de dados (MySQL e PostgresSQL)

2.7. Indexação

Unidade 3. AMBIENTE DE BANCO DE DADOS

3.1. Modelo de Transação

3.2. Log do Banco de Dados

3.3. Controle de Concorrência

3.4. Recuperação de Paradas e Falhas

3.5. Segurança e Integridade

Unidade 4. TÓPICOS ESPECIAIS

4.1 Tendências das novas tecnologias em Banco de Dados

4.2 Tipos de Banco de Dados (Híbrido, Orientado a Objeto, Distribuídos)

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática em elaboração de banco de dados, utilizando um gerenciador de banco de dados, com estudos de casos variados contemplando um total de 10 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Revista SQL Magazine, DevMedia.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação de banco de dados, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem no entendimento conceitual e estrutural de um banco de dados e da linguagem SQL.

Trabalhos em equipe e individuais para resolução de casos de uso apresentados.

CÓDIGO: 7133	**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: Estrutura de Dados I		

OBJETIVOS

Introduzir o conceito do paradigma de programação denominado "Orientação a objetos", utilizando como ferramenta a linguagem de programação Java.

HABILIDADES

Conhecimento do paradigma de Orientação a Objetos, com aplicação na Linguagem de programação Java.

Conhecimento básico da sintaxe da linguagem de programação Java.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver aplicações Desktop de pequeno porte, de forma a exercitar a prática da orientação a objetos e a sintaxe da linguagem Java.

EMENTA

Conceitos de Orientação a Objetos.

Estudos de sintaxe e semântica da linguagem Java.

Exercícios de fixação e aulas no laboratório para praticar a linguagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Conceitos de Programação Orientada a Objetos

1.1. Objetos
1.2. Encapsulamento
1.3. Herança
1.4. Polimorfismo

UNIDADE 2. Orientação a Objetos na Linguagem Java

2.1. A plataforma
2.2. Ambientes de desenvolvimento
2.3. Estrutura da linguagem
2.4. Variáveis e Operadores
2.5. Tipos de dados
2.6. Estruturas condicionais
2.7. Estruturas de Repetição

2.8. Classes e Objetos

2.9. Construtores

2.10. Classes Abstratas

2.11. Atributos e Métodos

2.12. Métodos Estáticos

2.13. Interface de Classe

2.14. Vetores

2.15. Coleções de objetos e enumerações

2.16. Manipulação de datas

2.17. Tratamento de exceções

2.18. Reutilização de Código

2.19. Introdução a Interface Gráfica

2.20. Telas e botões

2.21. Introdução à Banco de Dados em Java.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Complementação de 10 horas de atividades complementares, trabalhadas com estudo de casos de implementação de sistemas, como forma de praticar o conteúdo ministrado em sala de aula.

PERIÓDICOS: Java Magazine. http://www.devmedia.com.br/revista-java-magazine. Editora Devmedia, 2006

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aula expositiva, aulas práticas em laboratório de informática. Ensino individualizado: estudo de caso e solução de problemas, estudo dirigido.

CÓDIGO: 7136	**DISCIPLINA:** DESENVOLVIMENTO WEB II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERÍODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: DESENVOLVIMENTO WEB I		

OBJETIVOS:

A partir do referencial teórico e de métodos de desenvolvimento, colocar o aluno em contato com o processo de desenvolvimento de sites com recursos multimídia.

HABILIDADES:

O aluno deverá compreender o processo de digitalização, processamento e reprodução de áudio e vídeo e criação de animação no computador.

COMPETÊNCIAS:

Demonstrar e aplicar as técnicas de programação em ambientes WEB utilizando Hipertexto, Multimídia e Hipermídia, desenvolvendo aplicações WEB com as mesmas.

EMENTA:

Estudos do ambiente de desenvolvimento WEB utilizando tecnologias Multimídia. Exercícios de fixação e aulas no laboratório para praticar a linguagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Hipertexto, Multimídia e Hipermídia

UNIDADE 2. Tecnologias Empregadas na Multimídia

2.1.Texto

2.2. Imagens

2.4. Áudio

2.5. Modelagem 3D

2.6. Animação

2.7. Vídeo

UNIDADE 3. Ferramentas de Autoria em Multimídia

UNIDADE 4. Ferramentas de Apoio à Autoria em Multimídia

4.1. Edição de Imagens

4.2. Edição de Áudio

4.3. Criação de Animações

4.4. Edição de Vídeo

4.5. Compressão de mídia discreta e contínua

UNIDADE 5. Desenvolvimento de Projetos de Multimídia para Web

5.1. Etapas de um projeto Multimídia para Web

5.2. Integrando elementos multimídia

5.3. Transmissão de mídias contínuas pela web

UNIDADE 6. Aplicações Ricas para Internet

6.1. Evolução das aplicações para web

6.2. Modelos para construção de aplicações

UNIDADE 7. Scripting/JavaScript

7.1. Tipos de Dados.

7.2. Variáveis

7.3. Operadores

7.4. Fluxo de Controle

7.5. Funções

7.6. Objetos

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE):

Prática de desenvolvimento de site com exploração de recursos das ferramentas de desenvolvimento WEB estudadas. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS:

Revista WWW.com.br - Editora Europa - Distribuição através de Assinatura ou em Bancas de Jornais - www.europanet.com.br

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação de páginas WEB, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais da construção de um site.

CÓDIGO: 7137	**DISCIPLINA:** ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 4º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 45 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fornecer uma visão geral dos principais conceitos e técnicas de análise de sistemas orientada à objeto, terminologias, princípios da abstração, da complexidade, modelagem, informação, decomposição funcional, modelagem de objetos (objeto, classe, herança e polimorfismo), ligações e associações de objetos, técnica de modelagem, reutilização.

Capacitar o aluno a utilizar as técnicas da linguagem UML, dando uma visão clara de modelagem, explicar o paradigma da Orientação a Objetos, descrição dos Diagramas utilizados para a construção de sistemas e a aplicação destes conceitos em um estudo de caso utilizando ferramenta CASE.

HABILIDADES

Construção de modelos de software utilizando a modelagem orientada a objetos, domínio da linguagem gráfica UML e de metodologias de análise e projeto de sistemas OO. Refinamento dos requisitos especificados e correção dos mesmos. Utilização de ferramentas CASE computacionais de apoio às atividades de análise e projeto.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver modelos corretos e completos para o gerenciamento de projetos de construção de sistemas de informação, sobretudo para a fase de implementação do software. Acompanhar, gerenciar, validar e corrigir os diagramas e documentos da análise orientada a objetos.

EMENTA

Modelagem baseada em objetos. Relacionamento entre os modelos de sistemas. A análise orientada a objeto e suas ferramentas. Ferramentas CASE aplicadas à análise de sistemas. Utilização de uma linguagem de modelagem Orientada a Objetos e suas ferramentas. Comparação entre as técnicas de análise.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. O paradigma Orientado a Objeto.

1.1. Origem do conceito de orientação a objeto.

1.2. Definição de objeto.

1.3. A orientação a objeto e a complexidade.

1.4. Conceitos associados a orientação a objeto: Abstração, Encapsulamento, Classe, Herança, Polimorfismo.

UNIDADE 2. Linguagem de Modelagem Orientada a Objeto.

2.1. Tipos de linguagens orientadas a objeto.

2.2. Características das linguagens orientadas a objeto

2.3. Implementação dos conceitos de orientação a objeto pelas linguagens.

UNIDADE 3. Diagramas da UML – "Unified Modeling Language".

3.1. Origem da UML

3.2. Utilização da UML

3.3. Objetivos da UML

3.4. Esquema de visões utilizado pela UML e os diagramas da UML.

UNIDADE 4. Diagrama de Casos de Uso

4.1. Definição do Diagrama de Caso de Uso

4.2. Componentes, características e representação gráfica do Diagrama de Caso de Uso.

4.3. Relacionamentos do Diagrama de Caso de Uso: Comunicação, Extensão e Uso.

4.4. Critérios de qualidade para validação dos Casos de Uso

UNIDADE 5. Diagrama de Classes

5.1. Definição do Diagrama Classes

5.2. Componentes, características e representação gráfica do Diagrama de Classes.

5.3. Relacionamentos do Diagrama de Classes: Associação, Agregação e

5.4. Generalização.

5.5. Critérios de qualidade para validação dos Casos de Uso

UNIDADE 6. Diagrama de Interação

6.1. Diagrama de Seqüência.

6.2. Definição do Diagrama de Seqüência

6.3. Componentes, características e representação gráfica do Diagrama de Seqüência.

6.4 Critérios de qualidade para validação do Diagrama de Seqüência.

6.5. Exemplos e exercícios.

UNIDADE 7. Diagrama de Estado 7.1. Definição do Diagrama de Estado 7.2. Componentes, características e representação gráfica do Diagrama de Estado. 7.3. O Diagrama de Atividades como um tipo especial de Diagrama de Estado. 7.4. Critérios de qualidade para validação do Diagrama de Estado.
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Complementação de 12 horas de atividades complementares, trabalhadas com estudo dos recursos da ferramenta CASE adotada e atividades de modelagem dos domínios propostos aos alunos, como atividade de VT.
PERIÓDICOS: Engenharia de Software Magazine. http://www.devmedia.com.br/revista-engenharia-de-software-magazine. Editora Devmedia, 2008
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aula expositiva, aulas práticas em laboratório de informática. Divisão de equipes e distribuição de domínios distintos de sistemas para modelagem, com apresentações periódicas pelos grupos em cada etapa do trabalho. Utilização de ferramenta CASE e exploração de seus recursos para melhor modelagem do sistema.

CÓDIGO: 1498	**DISCIPLINA:** QUALIDADE DE SOFTWARE	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 25 horas	**CH PRÁTICA:** 5 horas
PRÉ-REQUISITOS: ENGENHARIA DE SOFTWARE		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relativos à qualidade do desenvolvimento do software.

Fazer o aluno entender a necessidade do controle da qualidade para garantir a qualidade do software realizando revisões, inspeções e auditorias. Mostrar e definir os principais métodos de melhoria de processo de software. Possibilitar ao aluno o entendimento das métricas de software usadas na qualidade. Mostrar e definir as normas e padrões para qualidade do processo e do produto de software.

HABILIDADES

Desenvolver o conceito de qualidade como inerente ao negócio, tendo como meta o investimento na qualidade do processo para obtenção de um produto de qualidade.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver uma proposta de trabalho que foque todos os elementos necessários para tornar um *processo* de desenvolvimento de software mais eficiente e controlado.

EMENTA

O gerenciamento do processo de desenvolvimento de software para garantir a sua qualidade e a melhoria do processo de software. Revisões de software. Normas e padrões de qualidade aplicadas ao processo e ao produto de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Conceitos Básicos de Qualidade de Software

- 1.1. A Busca da Qualidade
  - 1.1.1. Cenário Atual do Desenvolvimento de Software
  - 1.1.2. A Realidade dos Projetos de Software
- 1.2. Adquirindo Maturidade Organizacional
  - 1.2.1. O modelo CMM
    - 1.2.1.1. O modelo CMMI
  - 1.2.2. Impacto da Maturidade no processo de Qualidade
  - 1.2.3. O Modelo MPS.BR
- 1.3. Conceito de Qualidade de Software
  - 1.3.1. Controle de Qualidade.
  - 1.3.2. Custo da Qualidade
- 1.4. Conceitos de Gestão de Projetos

1.4.1. O princípio W5HH

1.5. Gestão de processos

1.5.1. Ciclo PDCA

1.6. Qualidade em Software

1.7. Indicadores de Qualidade e Produtividade

1.7.1. Indícios de Baixa Qualidade em Informática

1.8. Fatores de Qualidade de Software

1.9. Garantia da Qualidade de Software

1.10. Atividades de SQA

1.10.1. Uma abordagem a SQA

1.11. Métricas de Qualidade de software

1.11.1. Medição de qualidade.

1.11.2. Eficiência na remoção de defeitos

UNIDADE 2. Revisões de Software

2.1. Revisões Técnicas Formais (FTR)

2.1.1. A Reunião de Revisão

2.1.2. Relatório e Manutenção de Registro das Revisões

2.1.3. Diretrizes de Revisão

UNIDADE 3. Aplicação de Normas e Padrões de Qualidade

3.1. Qualidade de Processo de Software

3.2. Qualidade do Produto de Software

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Realização de trabalhos de pesquisa sobre Aplicação de Normas de Qualidade e apresentação de seminários de apresentação temáticos relacionados, totalizando 05 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS:

Engenharia de Software Magazine. Ed. DevMedia.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Estudos de casos de softwares, procurando implementar métricas de qualidade de software visando medição de qualidade tais como: Correção, Manutebilidade, integridade, Usabilidade.

Trabalhos em equipe utilizando artigos atualizadas da área de Qualidade de Software com a produção de resenhas

e apresentação dos trabalhos em forma de seminário.

CÓDIGO: 7107	**DISCIPLINA:** ESTRATÉGIA E PLANEJAMENTO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Levar o aluno a compreensão da importância da definição de estratégias a fim de se manter no mercado e do planejamento estratégico como ferramenta de implementação da estratégia adotada.

HABILIDADES

Compreender os conceitos básicos e os tipos de planejamento.

Compreender os conceitos básicos de estratégias e sua implementação.

Conhecer metodologias de implementação de planejamento estratégico e de avaliação do processo.

COMPETÊNCIAS

Compreender a dinâmica competitiva das organizações e o seu posicionamento no ambiente empresarial.

Saber como mensurar e como adotar estratégias empresariais que sejam compatíveis com a realidade da empresa em que estiverem inseridos.

Desenvolver planejamento estratégico a partir das tendências do mercado identificadas.

EMENTA

Conceito de Planejamento, níveis de planejamento, controle e avaliação. Conceito de Estratégia e objetivos organizacionais, ferramentas de estratégia. Conceito de gestão estratégica e suas etapas, os principais elementos da estratégia, conceito de negócio, missão, visão, princípios e valores. Planejamento Estratégico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Planejamento

1.1 – O processo de Planejamento;

1.2 – Níveis de Planejamento;

1.3 – Planejamento baseado em cenários;

1.4 – Controle e avaliação do Planejamento

UNIDADE 2: Fundamentos da estratégia

2.1 – Conceitos de estratégia;

2.2 – Objetivos organizacionais;

2.3 – As escolas do pensamento estratégico

2.4 – Ferramentas de estratégia organizacional;

UNIDADE 3: Gestão Estratégica:

3.1 – Conceitos;

3.2 – Etapas da Gestão Estratégica;

3.3 – Principais Elementos da Gestão Estratégica;

3.4 - Vantagens

UNIDADE 4: Metodologia de elaboração:

4.1 – Negócio

4.2 – Missão;

4.3 – Visão;

4.4 – Princípios e Valores

UNIDADE 5: Diagnóstico Estratégico

5.1 – conceito;

5.2 – Tipos de diagnóstico;

5.2.1 – Análise do ambiente externo

5.2.2 – Análise do ambiente interno

UNIDADE 6: Formulação Estratégica

6.1 – O processo de formulação de estratégias;

6.2 – Métodos de formulação de estratégias;

6.2.1 – Matriz SWOT

6.2.2 – Abordagem da Estratégia Competitiva – modelo de Porter

UNIDADE 7: A implementação e o Controle da Estratégia

7.1 – O Balanced Scorecard (BSC)

7.1.1 – Conceito

7.1.2 – Organização orientada para a estratégia

7.1.3 – As 4 perspectivas do BSC

7.1.4 – Mapas estratégicos

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Desenvolvimento de um planejamento estratégico a partir do conteúdo ministrado em sala. 12 horas.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 7134	**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Nesta disciplina, o aluno é levado a conhecer uma IDE de desenvolvimento de aplicações de médio a grande porte direcionada para a linguagem orientada a objetos sugerida, bem como as ferramentas de suporte a este desenvolvimento.

Objetiva-se também oferecer ao aluno uma abordagem prática para desenvolvimento de aplicativos com acesso a banco de dados, utilizando padrões de persistência de objetos, inclusive com projetos de interfaces gráficas de aplicativos.

HABILIDADES

Construção de interfaces visuais, utilizando os principais componentes necessários para aplicações desktop, programação de eventos associados aos componentes, testes funcionais para validação dos módulos implementados, integração de banco de dados ao sistema de informação construído e geração de arquivo executável de instalação no cliente e documentação de classes de apoio ao desenvolvimento.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver aplicações de pequeno a médio porte desktop, com acesso a banco de dados e ter conhecimento de estratégias de manipulação de eventos aplicadas às situações surgidas no levantamento de requisitos de um domínio de um sistema.

EMENTA

IDEs de desenvolvimento avançado de aplicativos desktop, princípios e estratégias de montagens de interfaces gráficas, manipulação de componentes de interface gráfica (propriedades e eventos relacionados), geração de documentação, implementação de testes, conexão com bancos de dados e estratégias básicas de persistência de objetos em um banco de dados relacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Ambiente de Desenvolvimento Integrado

1.1 Ambiente de desenvolvimento da IDE Netbeans

1.2 Criação e administração de projetos

1.3 Construção de código, compilação e execução

1.4 Depuração e refatoração de código

UNIDADE 2. Desenvolvendo aplicação MDI com Swing

2.1 Estrutura hierárquica do pacote Swing

2.2 Containers – JFrame, Jdialog, JPanel

2.3 Componentes visuais

2.4. Montagem de formulários

2.5 Eventos – Listeners

2.6 Transição de formulários

2.7 Estudo de casos

UNIDADE 3. Acesso a banco de dados com java

3.1 Fundamentos de JDBC

3.2 Principais classes da API JDBC

3.3 Carregando o driver

3.4 Abrindo a conexão

3.5 Efetuando operações básicas com o banco (Statement)

3.6 Efetuando operações de consulta com o banco (ResultSet)

3.7 Efetuando operações parametrizadas (PreparedStatement)

3.8 Arquiteturas de acesso JDBC a Banco de dados: ODBC e direto por driver

3.9 Interligando a aplicação visual às estratégias de banco de dados

UNIDADE 4. Introdução à persistência de dados

4.1 Padrão DAO de persistência;

4.2 Implementando um CRUD - POJO

4.3 Aplicação do padrão DAO a uma aplicação Java desktop.

UNIDADE 5. JavaDoc

5.1 Estrutura

5.2 Elaboração

5.3 Principais comandos

5.4 Geração de documentação

UNIDADE 6. Testes Unitários e JUnit

6.1 Fundamentos de testes OO

6.2 Estrutura da JUnit

6.3 Montagem de casos de testes 6.4 Elaboração e execução dos testes
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Complementação de 10 horas de atividades complementares, trabalhadas com estudo de casos de implementação de um sistema de informação pelos alunos, como trabalho válido para VT e componentes adicionais e outras estratégias de tratamento de eventos
PERIÓDICOS: Java Magazine. http://www.devmedia.com.br/revista-java-magazine. Editora Devmedia, 2006
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aula expositiva, aulas práticas em laboratório de informática. Ensino individualizado: estudo de caso e solução de problemas, estudo dirigido.

CÓDIGO: 7135	**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS III	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas

PRÉ-REQUISITOS: Desenvolvimento Web I, Programação Orientada a Objetos I, Banco de Dados II

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relativos ao uso de framework .NET e a linguagem de desenvolvimento C#. Fazer com que o aluno desenvolva habilidades necessárias para a utilização e desenvolvimento de softwares orientados a objetos utilizando framework .NET e a linguagem de desenvolvimento C#.

HABILIDADES

Desenvolver a habilidade para o desenvolvimento na linguagem orientada a objetos C#, voltada para o framework .NET.

COMPETÊNCIAS

Compreender o funcionamento do framework .NET e a linguagem orientadas a objetos C#. Desenvolver a capacidade de implementar, manipular e gerenciar componentes e estruturas de dados necessários para o desenvolvimento orientada a objetos.

EMENTA

Conceitos introdutórios do framework orientandos a objetos .NET e a linguagem de desenvolvimento C#. Formulários, Instruções, tipos de dados, variáveis e operadores. Instruções de decisão e repetição. Tratamento de erros. Estrutura da linguagem C#. Acesso a dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 – CONCEITOS INTRODUTÓRIOS

Introdução ao Visual Studio e C#

A linguagem C#

Plataforma .NET

Common Language Runtime (CLR)

Common Type System

Biblioteca de classes (Class Library)

Conhecendo o Visual Studio

Seção de comandos

Projetos recentes

Área de conteúdo

Iniciando um projeto

Barra de ferramentas padrão

Janela Properties Solution Explorer

Configurando o ambiente de desenvolvimento

Iniciando a programação

Compilação

Executando o programa.

UNIDADE 2: FORMULÁRIOSCriando uma interface

Formulário de inicialização

Conceitos importantes

Controles

Objetos

Propriedades

Procedures de evento

Métodos

Componentes

Label e LinkLabel

TextBox e RichTextBox

Button

RadioButton

CheckBox

ListBox

ComboBox

DateTimePicker

TabControl

Timer

Menus MenuStrip ToolStrip

Adicionando formulários

Caixas de diálogo padrão.

UNIDADE 3: INSTRUÇÕES, TIPOS DE DADOS, VARIÁVEIS E OPERADORESInstruções

Identificadores

Palavras-chave

Tipos de dados

Variáveis

Operador de atribuição

Operadores aritméticos

Operadores incrementais e decrementais

Operadores booleanos

Operadores lógicos

Operador ternário

Precedência e associatividade.

UNIDADE 4: INSTRUÇÕES DE DECISÃO E REPETIÇÃOInstruções de decisão: If / else Switch / case

Instruções de repetição ou iteração: While Do / while For Break Continue

UNIDADE 5: TRATAMENTO DE ERROSTipos de erros

Erro de lógica

Erro de compilação

Erro de execução

Ferramentas de depuração

Breakpoints

Tracepoints

Janela Immediate

Janela Output

Janela Watch

Janela Autos

Janela Task List Try e catch Throw

A classe Exception e suas derivadas

Propriedades da classe Exception Finally

UNIDADE 6: ESTRUTURA DA LINGUAGEM C#Namespaces

Classes

Encapsulamento

Modificadores de acesso

Propriedades

Herança

Construtores

Métodos

Classes estáticas

Membros estáticos

Métodos sobrecarregados

Aplicação de escopo

Tipos de valores Polimorfismo virtual e override

Classes e métodos abstratos

Enumeração, estruturas e interfaces

Arrays, coleções, tipos de valores e referências

Coletor de lixo e gerenciamento de recursos

UNIDADE 7: ACESSO A DADOSAcesso e manipulação de dados com o ADO.NET

Conceitos básicos de segurança - autenticação e autorização

Conhecendo as ferramentas do Microsoft SQL Server 2008 R2

Tabelas e tipos de dados

Acesso ao banco de dados

Operações CRUD em banco de dados

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Prática em elaboração de estudos de casos variados contemplando um total de 10 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: Nenhum período associado
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas para implementação de sistemas orientados a objetos, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem no entendimento e manipulação de frameworks orientandos a objetos .NET utilizando a linguagem de desenvolvimento C# . Trabalhos em equipe e individuais para resolução de casos de uso apresentados.

CÓDIGO: 7138	**DISCIPLINA:** ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 45 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Prover os alunos de informações, técnicas e ferramental para construir software Orientado a Objetos utilizando técnicas de Padrões de Projeto, promovendo a utilização de soluções reutilizáveis de projeto de software. Apresentar técnicas de refatoração com o objetivo de manutenção da qualidade do código fonte de sistemas.

HABILIDADES

Escolher, avaliar e implementar padrões de projeto à sistemas de informação. Melhor a qualidade do código-fonte construído através da aplicação consistente das técnicas de refatoração e gerenciar e implantar um modelo de desenvolvimento de software OO através do RUP.

COMPETÊNCIAS

O estudo de padrões de projeto auxilia os desenvolvedores a aprender técnicas comprovadamente eficazes para resolução de problemas específicos de projeto de software, bem como a projetar aplicações mais flexíveis, confiáveis e eficientes Tornar o projeto de software confiável e mais flexível à manutenção e sua evolução consistente. Gerenciar a implantação do modelo de processos RUP em uma equipe de projeto de software.

EMENTA

Padrões de Projeto. Padrões de Criação. Padrões Estruturais. Padrões Comportamentais.
Estudos de caso envolvendo Padrões de Projeto. Refatoração de código. Catálogo de Refatorações. Estudos de caso envolvendo Refatoração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução

UNIDADE 2. Padrões de Projeto

- 2.1. Conceituação
- 2.2. Estrutura de Padrões de Projetos
- 2.3. O Padrão MVC (Model-View-Controller)
- 2.4. Padrões de Criação
- 2.5. Padrões Estruturais
- 2.6. Padrões Comportamentais
- 2.7. Estudos de Caso envolvendo Padrões de Projeto

UNIDADE 3. Refatoração 3.1. Conceituação 3.2. Aplicação de Refatoração 3.3. Maus Cheiros no Código 3.4. Catálogo de Refatorações 3.5. Estudos de Caso de Refatoração UNIDADE 4. O RUP (Rational Unified Process). 4.1. Características 4.2. Concepção 4.3. Elaboração 4.4. Construção 4.5. Transição
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Complementação de 12 horas de atividades complementares, trabalhadas com a implementação de padrões de projeto e aplicação de técnicas de refatoração em estudo de casos passado em VT.
PERIÓDICOS: Engenharia de Software Magazine. http://www.devmedia.com.br/revista-engenharia-de-software-magazine. Editora Devmedia, 2008
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aula expositiva, aulas práticas em laboratório de informática. Implementação dos padrões de projeto avulsos e em um sistema de informação de modelo. Aplicação das regras de refatoração em diversos estudos de casos em laboratório.

CÓDIGO: 7139	**DISCIPLINA:** ECONOMIA DIGITAL E FINANÇAS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA:** 0
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Transmitir o significado de economia, seus métodos e sua relação com outras ciências; compreender como se comporta o consumidor e o empresário nas diferentes estruturas de mercados existentes. Conhecer a evolução do mercado digital até os dias atuais. Compreender e discutir as novas estratégias empresariais no mundo atual. Possibilitar uma visão crítica e reflexiva sobre os impactos macroeconômicos na atual conjuntura. Compreender o valor do dinheiro no tempo e utilizar adequadamente o ferramental de Finanças para escolha adequada entre as opções de investimento, de empréstimos e de financiamentos tanto pessoais quanto empresariais. Relacionar os instrumentais de Finanças com os de Contabilidade.

HABILIDADES

Desenvolver no aluno a capacidade de compreender a situação sócio-político econômica que o cerca, para , a partir daí, ser mais um instrumental na tomada de decisões na vida profissional. Compreender a evolução da Nova Economia (Economia Digital) e como a sociedade tem atuado nesse novo mercado. Ser capaz de correlacionar o crescimentos exponencial e linear com os juros compostos e simples respectivamente. Desenvolver a capacidade de calcular corretamente a taxa efetiva embutida em operações de investimentos, de empréstimos e de financiamentos. Tornar o aluno capaz de identificar os diversos tipos de taxas utilizadas no mercado financeiro. Desenvolver no aluno a capacidade de trabalhar com cálculos financeiros em planilhas eletrônicas de *softwares* livres.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a capacidade do profissional, que atua no ambiente empresarial, para ampliar as maneiras de como a empresa pode se inserir cada vez mais nessa Nova Economia (Economia Digital). Compreender as novas relações de mercado, de modo a estreitar a interação entre ofertantes e demandantes no *E-commerce.* Ter uma visão sistêmica de Finanças, possibilitando avaliar os impactos de decisões de investimentos e de financiamentos. Estimular o raciocínio lógico na resolução de problemas financeiros.

EMENTA

Introdução à ciência econômica. Análises do comportamento do consumidor, do empresário e das diferentes estruturas de mercado. Impactos macroeconômicos no mercado digital. Os princípios da Economia Digital e o papel da internet na evolução do *E-commerce*. Mercado digital e produtos digitais**.** Conceitos básicos de Finanças. Juros simples. Juros compostos. Taxas. Séries uniformes. Inflação. Sistemas de Amortização. Introdução à análise de investimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 - Introdução à ciência econômica:

1.1 - Aspectos introdutórios do estudo da Ciência Econômica;

1.2 - Conceitos básicos.

Unidade 2 - Análises do comportamento do consumidor, do empresário e das diferentes estruturas de mercado:

2.1 - Teoria do consumidor;

2.2 - Teoria da firma:

2.2.1 - Teoria da produção;

2.2.2 - Teoria dos custos.

2.2.3 - A relação entre a redução dos custos unitários e os ganhos de produtividades com o avanço da Economia Digital.

Unidade 3 - Impactos macroeconômicos no mercado digital:

3.1 - Inflação e política monetária;

3.2 - Taxa de câmbio e evolução das relações internacionais no mercado digital.

3.3 - Política fiscal.

Unidade 4 -Os princípios da Economia Digital e o papel da internet na evolução do *E-commerce*:

4.1 - Os 11 princípios básicos da Economia Digital;

4.2 - O papel da internet no crescimento do *E-commerce*.

Unidade 5 - Mercado digital e produtos digitais;

5.1 - Evolução do mercado digital;

5.2 - Indestrutibilidade, Transmutabilidade e Reprodutibilidade dos produtos digitais.

5.3 - Externalidades dos produtos digitais.

Unidade 6 – Conceitos básicos de Finanças

6.1 – Conceitos e convenções sobre fluxo de caixa

6.2 – O valor do dinheiro no tempo

6.3 – Moeda estável e inflação

Unidade 7 – Juros simples

7.1 – Progressão aritmética e crescimento linear

7.2 - Fórmulas básicas para os cálculos do valor presente, do valor futuro, da taxa e do prazo

Unidade 8 – Juros compostos

8.1 – Progressão geométrica e crescimento exponencial

8.2 - Fórmulas básicas para os cálculos do valor presente, do valor futuro, da taxa e do prazo

8.3 - Juros simples versus juros compostos

8.4 – Desconto simples (bancário)

8.5 – Juros compostos versus desconto simples

Unidade 9 – Taxas de juros

9.1 – Taxa efetiva

9.2 – Taxas proporcionais (juros simples)

9.3 – Taxas equivalentes

9.4 – Taxa nominal

9.5 – Taxas bruta e líquida

Unidade 10 - Séries uniformes

10.1 – Séries postecipadas

10.2 – Séries antecipadas

10.3 – Séries diferidas

10.2 – Fórmulas básicas para os cálculos da prestação, do valor presente, do valor futuro e do número de prestações

10.3 – Uso de tabelas

10.4 – Perpetuidade

Unidade 11 – Inflação

11.1 – Índice teórico de preços

11.2 – Taxa de inflação

11.3 – Taxa de juros real

11.4 – Taxa de juros aparente

11.5 – Modelo pós-fixado

11.6 – Modelo prefixado

Unidade 12 – Sistemas de amortização

12.1 – Sistema francês de amortização (PRICE)

12.2 – Sistema de amortização constante (SAC)

12.3 – Sistema de amortização com correção

Unidade 13 – Introdução à análise de investimentos

13.1 - *Payback*

13.2 - Valor presente líquido (VPL)

13.3 - Taxa interna de retorno (TIR)

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Elaboração de uma resenha dos livros:

"Pai Rico, Pai Pobre", de Robert Kiyosaki e Sharon L. Letcher. Total de 12 horas de atividades complementares e

"Filtro invisível - O que a internet está escondendo de você!", de Eli Pariser.

“Investimentos – Como administrar seu dinheiro”, de Mauro Halfeld.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas expositivas e discursivas com exercícios propostos.

Trabalhos em equipe para apresentação de artigos relacionados a disciplina.

Os alunos realizarão uma pesquisa sobre: a evolução da taxa SELIC, a evolução das remunerações das principais aplicações financeiras e das principais fontes de financiamento de 1994 até 2012. A partir daí, calcularão o *spread* e estabelecerão uma correlação da política monetária com a evolução da inflação e do crescimento econômico brasileiro no período supracitado; o objetivo é estabelecer uma correlação entre Economia e Matemática Financeira na condução da política econômica no período em análise.

Serão propostos exercícios em planilhas eletrônicas do software BrOffice para a aplicação de todas as fórmulas de juros simples, juros compostos, inflação, séries uniformes, sistemas de amortização com correção, VPL e TIR , sendo que os alunos desenvolverão as fórmulas e também utilizarão as funções internas do BrOffice.

Trabalhos em equipe para aplicação dos conceitos de Finanças em análise de viabilidade econômica de investimentos.

Elaboração de relatórios sobre a taxa efetiva praticada em diversos tipos de empréstimos e financiamentos tais como: *hot money*, capital de giro, empréstimos rotativos, crédito direto ao consumidor e crédito pessoal.

CÓDIGO: 7140	**DISCIPLINA:** REDES DE COMPUTADORES II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 5 º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 15horas	**CH PRÁTICA:** 15 horas
PRÉ-REQUISITOS: REDES I		

OBJETIVOS

Abordar na prática a pilha de protocolos da internet TCP/IP, através da programação de *socket's* (camada de Aplicação e Transporte*),* da configuração de tabelas de rota (camada de Redes) *,* da elaboração de projeto de rede físico e lógico (camadas de Enlace e Rede – Interface de Rede), da análise de protocolos com o uso de analisadores (todas as camadas), da utilização de comandos e aplicativos conectividade, de cálculos de sub-rede, entre outros, dando ao aluno uma maior compreensão dos conceitos apresentados anteriormente em Redes I.

HABILIDADES

Discernir, quando necessário, problemas encontrados nas redes e com isso poder identificar quais camadas poderiam prover tais problemas e assim facilitar e reduzir as diversas possibilidades de causas para com isso agilizar o processo de soluções.

COMPETÊNCIAS

Conhecer na prática os conceitos apresentados em Redes I, possibilitando a leitura de padrões de protocolos e o entendimento do seu funcionamento e, além disso, entender como se dá o processo de comunicação entre os sistemas finais em pequenas redes e na Internet.

Compreender como se dá a interconexão de diversas redes físicas em um sistema coordenado, como os protocolos de redes operam nesse ambiente e como as aplicações utilizam o sistema resultante.

EMENTA

Endereçamento, Roteamento, Configuração de Rede, Análise de Protocolo, Projeto de Rede.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I. Endereçamento

1.1 Apresentação das regras de endereçamento IPv4, IPv6.

1.2 Conceitos de máscara de rede. Cálculos de Sub-Redes.

UNIDADE 2. Roteamento

2.1 Análise da interconexão de redes;

2.2 Protocolos de Roteamento;

2.3 Elaboração de tabelas de rotas;

2.4 Configuração de tabelas de rotas.

UNIDADE 3. Configuração de Rede

3.1 Configuração física de redes locais;

3.2 Configuração lógica de redes locais;

3.2.1 Estrutura de endereçamento;

3.2.2 Configuração de sub-redes;

3.3 Configuração de roteadores.

UNIDADE 4. Análise de Protocolos

4.1 Programação *socket* cliente servidor;

4.2 Captura de pacotes com uso de uma ferramenta *sniffer;*

4.2.1 Leitura e análise das informações de controle dos *header's* dos pacotes.

UNIDADE 5. Projeto de Redes

5.1 Roteiro;

5.1.1 Levantamento dos componentes da rede;

5..1.2 Análise de obstáculos;

5..1.3 Layout;

5.2 Estudo de caso e desenvolvimento.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Análise de pacotes através da ferramenta *Wireshark,* desenvolvimento do projeto físico e lógico de rede através de simulação de cenários*,* pesquisa sobre segurança de redes e protocolos de segurança, seminários sobre temas atuais relacionados ao conteúdo da disciplina e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Programação de socket's (camada de Aplicação e Transporte), configuração de tabelas de rota (camada de Redes) , elaboração de projeto de rede físico e lógico (camadas de Enlace e Rede – Interface de Rede), análise de protocolos com o uso de analisadores (todas as camadas), utilização de comandos e aplicativos conectividade, cálculos de sub-rede, entre outros. Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 1508	**DISCIPLINA:** SISTEMAS DE APOIO A DECISÃO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relacionados à Sistema de Informação nas empresas.

Fazer com que o aluno conheça os conceitos relacionados a sistema de apoio a decisão, suas dificuldades, implicações e abrangências, bem como as técnicas e tecnologias disponíveis para sua implementação**.**

HABILIDADES

Desenvolver conhecimento necessário para identificar os tipos de sistemas de informação nas empresas e capacidade de avaliar a tomada de decisão para escolha de uma solução de sistema integrado que proporcione ações de gestão de conhecimento.

COMPETÊNCIAS

Desenvolver o conhecimento necessário para buscar soluções integradas de gestão de conhecimento para implementação de sistemas de apoio a decisão.

EMENTA

Tipos de Sistemas de Informação empresariais. Software: Tecnologia do Negócio: ERP, CRM, SCM, BI e Comércio Eletrônico. Gerenciamento dos recursos da informação. Tópicos avançados em sistemas de Apoio a decisão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Sistemas de Informações Empresariais

1.1 . Sistemas de processamento de Transações

1.2 . Sistemas de Informações Gerenciais

1.3 . Sistemas de Suporte a Decisão

UNIDADE 2. Software : Tecnologia do Negócio

2.1. Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning)

2.2. Sistemas CRM (Customer Relationship management)

2.3. Sistemas SCM (Supply Chain Management)

2.4. Sistemas BI (Business Intelligence)

2.5. Sistemas de Comércio Eletrônico (B2B, B2C, Intra-Company)

UNIDADE 3. Gerenciamento dos Recursos da informação

3.1. Gerenciamento de Informações.

3.2. Gerenciamento da Tecnologia.

3.3. Gerenciamento Distribuído.

3.4. Gerenciamento Funcional.

3.5. Gerenciamento Estratégico.

UNIDADE 4. DataWarehouse

4.1. Arquiteturas de DataWarehouse

4.2. DataWarehouse Comerciais

UNIDADE 5. Datamining

5.1. Conceitos Básicos de Datamining

5.2. As fases do Datamining na Empresa

5.3. A metodologia do Datamining

5.4. As Técnicas do Datamining

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Trabalho comparação dos principais softwares ERP's comerciais, vantagens e desvantagens.

Trabalho comparação dos principais softwares de Datewarehouse comerciais.

Trabalhos em equipe utilizando artigos atualizadas da área de Sistemas de Informação com a produção de resenhas e apresentação dos trabalhos em forma de seminário.

CÓDIGO: 3991	**DISCIPLINA:** PESQUISA OPERACIONAL EM SISTEMAS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 75 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Álgebra Linear I		

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos relativos à Pesquisa Operacional, de tal maneira que a partir de um problema de otimização, consiga-se encontrar um modelo matemático adequado e, usando as técnicas da apropriadas, encontrar a solução do mesmo, caso exista.

HABILIDADES

Ser capaz de formular, a partir de um problema real, um modelo matemático que o represente. Ser capaz de resolver o modelo matemático, aplicando as técnicas apropriadas.

COMPETÊNCIAS

A Pesquisa Operacional é uma das competências exigidas nos Curso de Sistemas de Informação, segundo diretrizes curriculares. Além disso, o conteúdo é justificado pelo ambiente empresarial que o egresso estará inserido.

EMENTA

Programação Matemática. Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Sensibilidade. Problemas de Transporte.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Programação Matemática.

1.1. O que é Pesquisa Operacional.

1.2. Problemas de otimização.

1.3. Formulação do Problema de Programação Linear (PPL).

UNIDADE 2. Programação Linear.

2.1. Introdução.

2.2. Definição geral de Programação Linear.

2.3. Solução gráfica de um PPL.

2.4. Exemplos de aplicação.

UNIDADE 3. O Método Simplex.

3.1. Método Simplex para a solução de problemas na forma padrão.

3.2. Técnica de Variáveis Artificiais.

3.3. Variação das aplicações do Método Simplex.

UNIDADE 4. Dualidade.

4.1. Definição do Problema Dual.

4.2. Solução do dual ótimo na Tabela Simplex.

4.3 Propriedades importantes do Primal Dual.

4.4 Método Dual Simplex.

UNIDADE 5. Análise de Sensibilidade.

5.1. Mudança nos coeficientes das variáveis de decisão.

5.2. Mudança nos termos independentes das restrições.

5.3. Inclusão de uma nova variável de decisão.

5.4. Inclusão de uma nova restrição.

UNIDADE 6. Problemas de Transporte.

6.1. O modelo linear de transporte.

6.2. Algoritmo de transporte.

6.3. Degeneração no problema de transporte.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Estudo dos *softwares* LINDO e Microsoft Excel (suplemento Solver) e aplicações destes em Problemas de Programação Linear. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS:

The Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS). Disponível em www.informs.org. Data de acesso: 23/07/2013.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 6121	**DISCIPLINA:** ESTÁGIO SUPERVISIONADO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 210 horas	**CH TEÓRICA:** 210 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Redes de Computadores II e Banco de Dados II		

OBJETIVOS

- Proporcionar uma experiência acadêmico-profissional por meio de vivências no trabalho;
- Fortalecer o processo de integração do aluno e da própria Instituição com a realidade social e profissional, visando adequar o ensino às necessidades do mercado de trabalho;
- Aperfeiçoar habilidades técnicas requeridas para o exercício do futuro profissional;
- Possibilitar que os conhecimentos teóricos adquiridos sejam aplicados na prática;
- Proporcionar complemento e aprimoramento do ensino e da aprendizagem;
- Permitir a integração com a comunidade local e propiciar a possibilidade de solucionar conjuntamente com esta, situações-problema vivenciadas;
- Contribuir com o preparo e com a qualificação do profissional;
- Oferecer possibilidade de feedback aos docentes contribuindo, assim com a atualização do currículo do curso.
- Possibilitar a reflexão sobre os aspectos éticos e legais inerentes ao exercício profissional.
- Evidenciar sua postura crítica como cidadão e profissional ético no mercado de trabalho.

HABILIDADES

- Habilidade para documentar as práticas desenvolvidas durante o estágio curricular.
- Capacidade de realizar uma auto-avaliação sobre as atividades desempenhadas durante o estágio curricular, de forma a buscar um constante aperfeiçoamento na metodologia de trabalho e nas relações humanas vivenciadas nos trabalhos em equipe.

COMPETÊNCIAS

O aluno deverá acompanhar e documentar regularmente as atividades desempenhadas durante o estágio.

EMENTA

O Estágio Supervisionado do Curso Superior em Sistemas de Informação relaciona-se a atividades de organização, orientação e avaliação, objetivando proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos adquiridos no curso, a partir das disciplinas integrantes em seu currículo escolar, de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conforme definido no regulamento de estágio curricular obrigatório do curso de Sistemas de Informação – Universo – Campus São Gonçalo.

Poderão ser validadas para fins de Estágio Curricular Supervisionado as atividades práticas desenvolvidas nas seguintes áreas:

a) Banco de Dados;
b) Administração e Modelagem de Dados;
c) Treinamento, desde que relativo a produto ou processo em cujo desenvolvimento e/ou implementação o discente tenha estado envolvido;
d) Desenvolvimento de Sistemas Informatizados;
e) Internet e Intranet;
f) Linguagens de Programação;
g) Desenvolvimento de Programas Educacionais;
h) Desenvolvimento de Softwares educativos com emprego de recursos
i) multimídia;
j) Redes de Computadores;
k) Sistemas Operacionais;
l) Suporte na área de Software e/ou Hardware;
m) Informatização.

Os casos omissos serão analisados pelo Coordenador do Curso para validação.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

O aluno deverá elaborar todos os relatórios previstos no regulamento de estágio.

PERIÓDICOS:

Não se aplica.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

As atividades práticas serão desenvolvidas pelo aluno no local do estágio, devendo ser devidamente registradas nos relatórios padronizados, conforme definido no regulamento de estágio.

CÓDIGO: 7141	**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS IV	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: Programação Orientada a Objetos I		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relativos ao desenvolvimento de aplicações Web em Java. Fazer com que o aluno desenvolva habilidades necessárias para a utilização do padrão MVC e frameworks de desenvolvimento como o Spring MVC e de persistência objeto relacional, Hibernate. Capacitar ao aluno desenvolvimento de softwares orientados a objetos utilizando frameworks disponíveis no mercado para o desenvolvimento de aplicações Web.

HABILIDADES

Desenvolver a habilidade para o desenvolvimento de aplicações Web com os frameworks Spring MVC e Hibernate, aliados ao desenvolvimento Web orientado a objetos em JAVA.

COMPETÊNCIAS

Compreender o funcionamento de frameworks para linguagens orientadas a objetos. Desenvolver a capacidade de implementar, manipular e gerenciar frameworks como Spring MVC e Hibernate. Capacitar ao aluno a desenvolver uma aplicação-base Web completa.

EMENTA

Conceitos de aplicações Web orientandos a objetos com JAVA. Conceitos e Aplicação do padrão de desenvolvimento de softwares orientados a objetos MVC. Configuração e desenvolvimento com o framework Spring MVC. Configuração e desenvolvimento utilizando o framework de persistência objeto relacional Hibernate. Implementação de um estudo de casos, sendo uma aplicação-base web completa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 – Aplicação Web orientandos a objetos com JAVA.

UNIDADE 2 – Padrão MVC

UNIDADE 3 – Framework Spring MVC

UNIDADE 4 – Acesso a banco de dados com um framework de persistência (Hibernate)

UNIDADE 5 – Implementação de um estudo de casos, sendo uma aplicação-base web completa.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Prática em elaboração de estudos de casos variados contemplando um total de 10 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: Nenhum período associado
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas para implementação de sistemas orientados a objetos WEB em Java, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem no entendimento e manipulação de frameworks orientandos a objetos Spring MVC e Hibernate. Trabalhos em equipe e individuais para resolução de casos de uso apresentados.

CÓDIGO: 7142	**DISCIPLINA:** DESENVOLVIMENTO WEB III	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERÍODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 20 horas	**CH PRÁTICA:** 40 horas
PRÉ-REQUISITOS: DESENVOLVIMENTO WEB II e BANCO DE DADOS I		

OBJETIVOS:

Possibilitar ao aluno entender a estrutura da linguagem de programação PHP. Entender as tecnologias que permitem criar blogs e sites na Internet. Demonstrar as diferenças entre aplicações desktop e aplicações WEB. Uso de Frameworks em aplicações WEB: Conceitos, Aplicações, Limitações e Softwares.

HABILIDADES:

Fazer com que o aluno compreenda os conceitos básicos de PHP e de Frameworks PHP utilizando os mesmos para elaborar aplicações WEB dinâmicas e mais complexas, com acesso ao Banco de Dados.

COMPETÊNCIAS:

Demonstrar e aplicar as técnicas de programação em ambientes WEB utilizando a linguagem PHP, desenvolvendo aplicações WEB dinâmicas com a mesma.

EMENTA:

Estudos do ambiente de desenvolvimento WEB utilizando a linguagem PHP. Exercícios de fixação e aulas no laboratório para praticar a linguagem. PHP: Conceitos, Desenvolvimento WEB. Frameworks PHP: WordPress, Joomla. Banco de Dados na Internet (MySQL). Criando um Blog utilizando o WordPress.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Arquitetura cliente-servidor WEB

UNIDADE 2. Tecnologias do lado do servidor

2.1. Servidores WEB

2.2. Transação cliente-servidor WEB

2.3. Sessão WEB

2.4. Common Gateway Interface (CGI) x Internet Server Application Program Interface (ISAPI)

UNIDADE 3. A linguagem PHP

3.1. Introdução

3.2. Variáveis

3.3. Constantes

3.4. Operadores

3.5. Estruturas de Controle

3.6. Requisição de arquivos

3.7. Manipulação de funções

3.8. Manipulação de arquivos e diretórios

3.9. Manipulação de strings

3.10. Manipulação de arrays

UNIDADE 4. Interatividade com usuário

4.1. Sessões

4.2. Cookies

4.4. Formulários Get e Post

UNIDADE 5. Acessando Banco de Dados

5.1. Abrindo e fechando conexões com BD

5.2. Recuperação de registros

5.3. Manipulação de registros

UNIDADE 6. Tratamento de erros

6.1. A função die()

6.2. Retorno de flags

6.3. Lançamento de erros

6.4. Tratamento de exceções

UNIDADE 7. PHP Orientado a Objetos

UNIDADE 8. Frameworks PHP

UNIDADE 9. Conceitos e aplicação de WEB Semântica

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE):

Prática de desenvolvimento de um site com exploração de recursos das ferramentas de desenvolvimento WEB estudadas. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Revista WWW.com.br - Editora Europa - Distribuição através de Assinatura ou em Bancas de Jornais - www.europanet.com.br
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas para implementação de conceitos apresentados, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais para a construção de um site.

CÓDIGO: 7143	**DISCIPLINA:** GERÊNCIA DE PROJETOS EM TI	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 75 horas	**CH TEÓRICA:** 45 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: ENGENHARIA DE SOFTWARE		

OBJETIVOS

Mostrar e definir os conceitos relacionados a Planejamento de Sistemas de Informação. Fazer com que o aluno Conheça os conceitos relacionados a gerência de projetos, suas dificuldades, implicações e abrangências, bem como as técnicas e tecnologias disponíveis para o gerenciamento de projetos.

HABILIDADES

Desenvolver projetos de software com o objetivo de construir uma proposta de desenvolvimento onde deverá constar estimativas de prazo, custo, equipe e infraestrutura básica para o desenvolvimento do software.

COMPETÊNCIAS

Conhecer as boas práticas de gerenciamento de projetos em uso no mercado. Desenvolver estudos de casos previamente modelados.

EMENTA

Conceitos básicos de planejamento de Sistemas de informação, Projeto e Gerenciamento de Projetos. As áreas de conhecimento da gerência de projetos. Os processos da gerência de projetos: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. Métodos de Estimativas de Esforço, Prazo, Custo de Projetos de Sistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Conceitos Básicos

1.1. Planejamento de Sistemas de Informação

1.2. Ambiente de desenvolvimento de um Sistema de Informação

1.3. Gerência de Projeto de Sistemas

1.4. Conceito de Projeto e Gerenciamento de projeto

UNIDADE 2. PMI (Project Management Institute)

2.1. Os envolvidos no projeto

2.2. PMBOK Guide

2.3. PMP (Project Management Professional)

2.4. PMO(Project Management Office)

2.5. Estudo das áreas de conhecimento e Processos da gerência de Projetos

UNIDADE 3. Planejamento de Projetos

3.1. Modelos Algoritmos

3.2. Método baseado em julgamento de Especialistas

3.3. Método Baseado em analogias com sistemas anteriores

UNIDADE 4. Softwares de Gerenciamento de projetos

4.1. Estudo de Caso

UNIDADE 5. Métodos de Estimativa de Esforço, Prazo, Custo de Projeto de Sistemas

5.1. Método COCOMO(COnstrutive COst MOdel)

5.2. Método FPA(Funtion Point Analysis)

5.3. Método COCOMO II

5.4. Método UCP (Use Case Points)

UNIDADE 6. Trabalhos Específicos

6.1. Proposta de desenvolvimento

6.2. Especificação de Requisitos

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática de construção de projetos de software explorando ferramenta case MS Project. Total de 12 horas de atividades complementares

PERIÓDICOS: Sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação de projetos de software em laboratório com o uso da ferramenta Case MS Project.

Prática de exercícios com uso da métrica de Análise de Pontos de Função para dimensionamento do tamanho de alguns softwares alocados como estudos de caso.

Trabalhos em equipe utilizando artigos atualizadas da área de gerência de projetos com a produção de resenhas e apresentação dos trabalhos em forma de seminário.

CÓDIGO: 7144	**DISCIPLINA:** INFORMÁTICA E SOCIEDADE	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM		

OBJETIVOS

Contribuir para a formação de profissional da área de informática, propiciando elementos que estimulem a reflexão crítica sobre as conseqüências econômicas, políticas e culturais das aplicações das tecnologias da informação.

Favorecer o desenvolvimento da consciência crítica e da consciência profissional ampliando as possibilidades de atuação na sociedade.

Propiciar situações para o desenvolvimento de um profissional de informática comprometido com a solução de problemas culturais, éticos e técnico-científicos da comunidade.

Objetivos Específicos:

- Apresentar a Sociologia enquanto ciência;
- Complementar a formação profissional com competências sociais;
- Levantar questões pertinentes às ideologias contemporâneas, bem como suas crises;
- Proporcionar uma reflexão a respeito das conseqüências das revoluções industriais;
- Favorecer a reflexão ética sobre o uso da tecnologia e sobre a atuação profissional;
- Trazer as principais características da cibercultura e da chamada sociedade em rede ou da informação;
- Despertar a crítica sobre a globalização e a ciência;
- Contribuir para a avaliação dos impactos positivos e negativos da sociedade informática.
- Ampliar as possibilidades de atuação no mercado de trabalho e na sociedade

HABILIDADES

Capacidade de para refletir sobre os benefícios da informatização, analisando o seu impacto nos processos organizacionais e, consequentemente, na vida das pessoas envolvidas nestes processos.

COMPETÊNCIAS

Identificar o impacto da informatização na vida da sociedade, levando-se em consideração diversos aspectos, tais como: sociais, culturais, éticos e os relacionados à legislação e ao meio ambiente.

EMENTA

Estudo dos impactos da informática sobre o indivíduo e o sistema social da produção e suas conseqüências econômicas, socioculturais e ambientais.

Ética profissional, Mercado de Trabalho de Informática, Regulamentação da Profissão, Legislação, Informática na Educação, Novas tecnologias para ensino.

Desemprego e informatização; Responsabilidade social; O profissional e o mercado de trabalho. Trabalho e relações humanas.

Meio ambiente: O impacto do lixo eletrônico no meio ambiente; como descartar lixo eletrônico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução

1.1. Visão geral da disciplina;

1.2. Os primórdios da informática;

1.3. A revolução da informática;

1.4. A evolução do hardware e software;

1.5. História da computação e das profissões relacionadas.

UNIDADE 2. Profissional da área de TI e a sociedade

2.1. As organizações e o trabalho

2.2. Campo de trabalho e campo de atuação

2.3. Competência profissional: competência técnica e competência social

2.4. Comportamento organizacional

2.5. Atualização profissional e empregabilidade

UNIDADE 3. Ética

3.1. O que é ética?

3.2. Ética, moral e leis e valores

3.3. Ética pessoal e profissional

3.4. Aspectos éticos da computação

3.5. Responsabilidade social

UNIDADE 4. Impactos da Informática sobre a Sociedade

4.1. Impactos da Tecnologia

4.2. Impactos sobre a economia;

4.3. Impactos sobre o trabalho;

4.4. Impactos sobre a política;

4.5. Impactos sobre a cultura;

4.6. Impactos sobre o indivíduo;

4.7. A dependência tecnológica;

4.8. A atualização dos Estados (governo eletrônico);

4.9. Substituição do trabalho humano (a informatização e o desemprego);

4.10. Segurança e privacidade;

4.11. Direito de Acesso;

4.12. Direito de Propriedade.

UNIDADE 5. Meio Ambiente

5.1. O impacto da lixo eletrônico no meio ambiente

5.2. Como descartar o lixo eletrônico

5.3. Tecnologia Verde

UNIDADE 6. Mercado de Informática

6.1. Situação das indústrias de 'hardware' e 'software';

6.2. Situação atual da informatização da sociedade brasileira.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

PERIÓDICOS:

Nenhuma indicação

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

CÓDIGO: 7145	**DISCIPLINA:** TESTES DE SOFTWARE	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 6º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 15 horas	**CH PRÁTICA:** 15 horas
PRÉ-REQUISITOS: ENGENHARIA DE SOFTWARE		

OBJETIVOS

Promover o domínio e a disseminação de conhecimentos técnico-científicos em Teste de Software

Apresentar os principais tipos de teste

Apresentar técnicas para geração de casos de teste;

Propiciar uma visão geral das principais ferramentas para automação de teste

HABILIDADES

Aplicação dos conceitos de teste de software no processo de desenvolvimento. Utilização de ferramentas de apoio para implementar testes automatizados em ambientes Web ou desenvolvimento desktop. Estruturação de casos de teste com base nos conceitos estudados.

COMPETÊNCIAS

Criação de casos de testes com base no processo de desenvolvimento de software. Utilizar ferramentas de automação de teste, com base nas técnicas de teste apresentadas no conteúdo programático. Desenvolvimento de rotinas para

teste de software.

EMENTA

Introdução a Teste de Software. Teste Funcional. Teste Estrutural. Teste de Integração. Teste de Software Orientado a Objetos. Teste de Componentes. Ferramentas de Apoio ao teste de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução ao Teste de Software

- 1.1. Conceitos básicos
- 1.2. Fases da atividade de teste
- 1.3. Técnicas e critérios de teste
- 1.4. Características e limitações
- 1.5. Teste Funcional
  - 1.5.1.Introdução
  - 1.5.2.Histórico
  - 1.5.3..Critérios de Teste Funcional:
    - 1.5.1.1. Teste baseado na Análise de Valores Limites
    - 1.5.1.2. Teste baseado em Partições por Equivalências
    - 1.5.1.3. Teste baseado em Grafos Causa-Efeito

UNIDADE 2. Tipos de Testes

- 2.1. Teste Estrutural
  - 2.1.1.Introdução
  - 2.1.2.Histórico
  - 2.1.3.Definições e conceitos básicos
  - 2.1.4.Critérios de Teste Estrutural:
    - 2.1.4.1. Critérios baseados na complexidade
    - 2.1.4.2. Critérios baseados em fluxo de controle
    - 2.1.4.3. Critérios baseados em fluxo de dados
  - 2.1.5. Teste Orientado a Objetos e de Componentes
    - 2.1.5.1.Introdução
    - 2.1.5.2.Definições e conceitos básicos
    - 2.1.5.3.Tipos de defeitos em POO
    - 2.1.5.4.Fases de teste OO
    - 2.1.5.5.Estratégias, técnicas e critérios de teste OO
    - 2.1.5.6.Teste de Componentes : Estratégias e critérios

UNIDADE 3. Teste de Integração

3.1. Níveis de teste

3.2. Critérios de teste de Integração:

3.3. Integração baseada em decomposição

3.4. Integração baseada em grafo de dependência

3.5. Integração baseada em caminhos

UNIDADE 4. Ferramentas de apoio

4.1. JUnit

4.2. EMMA

4.3. JaBUTi

4.4. HTTPUnit

4.3. JWebUnit

4.4. Cactus

4.5. EasyAccept

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Resumo de artigos científicos que apresentam a aplicação de testes de software em ambiente de fábrica de software, ou escritório de TI. Pesquisa de artigos científicos que mencionam as técnicas de medição da complexidade de teste de software e a importância das técnicas para o desenvolvimento de software com qualidade. Total de 8 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Engenharia de Software Magazine.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas desenvolvidas em laboratório de informática para aplicação das ferramentas de apoio citadas no conteúdo programático. Utilização de ambiente Web e Desktop.

CÓDIGO: 1505	**DISCIPLINA:** SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7 º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: SISTEMAS OPERACIONAIS, REDES I		

OBJETIVOS

Apresentar e discutir os modelos e mecanismos de comunicação em um sistema distribuído; estabelecer comparativos de algoritmos de sincronização, eleição de líder e gerenciamento de recursos em SD. Apresentar e discutir a implementação de modelos de sistemas distribuídos básicos. Fornecer ao aluno subsídios para que o mesmo compreenda os aspectos fundamentais relacionados com a administração e integração de sistemas e as principais tecnologias e arquiteturas existentes para a construção de aplicações distribuídas

HABILIDADES

Conhecer o histórico e os principais fatos que marcaram o início e a evolução dos conceitos dos sistemas de informação distribuídos, além de abordar novas temáticas de pesquisa;

Identificar os principais fatores que regem a comunicação de inter processos com suas características, principalmente quando aplicados na invocação remota de métodos e funções nos sistemas descentralizados;

Comparar os principais sistemas operacionais que fazem uso desta arquitetura de sistemas e verificar quais os tipos de serviços cada qual fornece para o mercado da informação;

Interpretar e replicar as políticas de segurança que precisam ser desenvolvidas baseadas em princípios e paradigmas para transmissão e recepção dos dados;

COMPETÊNCIAS

Entender as possíveis formas de estruturação dos sistemas distribuídos através do estudo de aspectos relacionados com a projeção, desenvolvimento e suporte em diferentes cenários;

Estar apto a aplicação de técnicas e metodologias da Computação Distribuída com a implementação de rotinas e módulos que exemplifiquem a infraestrutura necessária que precisa ser especificada em cada cenário apresentado;

Ser capaz de analisar o uso das principais ferramentas do mercado em diferentes situações de acordo com as necessidades estipuladas;

Desenvolver novas ideias para implantações de sistemas distribuídos colaborativas de acordo com as tendências de mercado propondo soluções eficientes;

EMENTA

Protocolos, algoritmos e técnicas para a implementação de transparência de localização, replicação, tolerância a falhas, configuração e reconfiguração dinâmica, flexibilidade, adaptatividade, alta disponibilidade e segurança. Ambientes para desenvolvimento e execução de sistemas distribuídos. Modelos e Sistemas de Objetos Distribuídos. Sistemas de componentes distribuídos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1. Introdução a sistemas distribuídos

1.1 Transparência: visão geral em acesso, localização, migração, relocação, replicação, concorrência, tolerância a falhas e persistência;

1.2 Conceitos de hardware. Multicomputadores homogêneos e heterogêneos;

1.3 Sistemas operacionais multicomputadores;

1.4 Middleware - O modelo cliente-servidor.

UNIDADE 2. Comunicação

2.1 Protocolos em níveis;

2.2 Modelo cliente-servidor TCP;

2.3 *Remote Procedure Call* (RPC). Teoria e prática em laboratório;

2.4 *Remote Method Invocation* (RMI);

2.5 Comunicação orientada a mensagem: comunicação persistente vs transiente e síncrona vs assíncrona;

2.6 Comunicação orientada a *stream*. Stream complexa e simples. QoS em um sistema multimídia distribuído.

UNIDADE 3. Processos

3.1 Threads. Servidores multithreaded;

3.2 Clientes e servidores (visão com transparência para distribuição);

3.2.1 Migração de código;

3.3 Agentes de software em sistemas distribuídos.

UNIDADE 4. Agentes de software em sistemas distribuídos

4.1 Tolerância a falhas;

4.2 Modelos de falhas;

4.3 Mascaramento de falhas e replicação;

4.4 Aceitação de falhas em sistemas.

UNIDADE 5. Computação em Nuvem

5.1. Introdução e definição;

5.2. Agentes;

5.3. Tipos de cenários;

5.4. Arquitetura;

5.5. Comparação de Nuvem e Grade.

UNIDADE 6. Estudos de casos

6.1 Nomes, identificadores e endereçamento DNS;

6.2 Sincronização de relógios em sistemas distribuídos;

6.3 Sistemas de arquivos distribuídos;

6.4 Algoritmos de eleição.

UNIDADE 7. Computação em Grids Computacionais

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Prática de implementação de *socket's*, pratica de configuração de servidores, seminários sobre temas atuais relacionados ao conteúdo da disciplina e pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 10 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Programação *socket's* com o uso da ferramenta Eclipse para fins de entendimento da comunicação cliente-servidor. Configuração de: grupos de usuário, domínio, domínio de nomes (DNS), DHCP, segurança, e outros serviços em um sistema operacional servidor buscando mostrar os efeitos desses serviços e as consequências provocadas pela falha dos mesmos em um sistemas distribuídos fracamente acoplados.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 6785	**DISCIPLINA:** INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: ESTRUTURA DE DADOS II		

OBJETIVOS

Conhecer os conceitos básicos e fundamentais de inteligência artificial, as técnicas e elementos empregados em sua implementação, permitindo a compreensão de suas possibilidades, limitações e tarefas nas quais pode ser empregada.

Fazer com que o aluno compreenda os principais problemas nos quais podem ser empregadas as técnicas de inteligência artificial, assim como suas soluções, presentes no projeto e desenvolvimento de agentes inteligentes.

Aprender a utilização de técnicas de busca em um espaço de soluções para a obtenção de uma solução considerada racional no menor tempo computacional possível.

HABILIDADES

Compreender os métodos de Resolução de Problemas e de Representação de Conhecimentos usados em IA

Compreender Sistemas de produção, procura e espaço de procura, informação heurística

COMPETÊNCIAS

Ter a capacidade de aplicar técnicas de IA para resolver problemas práticos.

EMENTA

Introdução à inteligência artificial, Agentes Inteligentes, Resolução de problemas por meio de busca, Busca com informação e exploração, Recuperação de informação e *Data mining*.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução à Inteligência Artificial

1.1. Breve histórico da Inteligência Artificial
1.2. Áreas de problemas da Inteligência Artificial
1.3. Teste de Turing
1.4. A máquina de Turing

UNIDADE 2. Agentes Inteligentes

2.1. Agente s e ambientes
2.2. Ambientes de tarefas
2.3. Estruturas de agentes

UNIDADE 3. Resolução de problemas por meio de busca

3.1. Método irrevogável

3.2. Busca em profundidade aplicada à inteligência artificial

3.3. Busca em largura (nível) aplicada à inteligência artificial

3.4. Backtrack

UNIDADE 4. Busca com informação e exploração

4.1. Estratégias de busca com informação

4.2. Funções heurísticas

4.3. Algoritmos de busca local e problemas de otimização

4.4. Busca local em espaço contínuo

UNIDAE 5. Recuperação da informação e Data Mining

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Journal of Computer Science

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

As aulas práticas poderão incluir o uso de atividades em laboratórios, computadores, softwares e demais ferramentas eventualmente necessárias para a disciplina.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 7146	**DISCIPLINA:** PSICOLOGIA SOCIAL APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM		

OBJETIVOS

Instrumentalizar os acadêmicos para que consigam aprimorar seus relacionamentos interpessoais, sobretudo melhor compreendendo o comportamento organizacional.

Propiciar uma visão integra do binômio homem-máquina, dando-lhe condições de diagnosticar os problemas relacionados entre o homem e seus grupos e de administrar as dificuldades daí oriundas. Contribuir para o formação de profissional da área de informática, propiciando elementos que estimulem a reflexão crítica sobre as conseqüências econômicas, políticas e culturais das aplicações das tecnologias da informação sob o conjunto da vida social.

Objetivos Específicos:

- Aproximar os acadêmicos da Psicologia;
- Permitir uma melhor compreensão do comportamento humano, sobretudo no trabalho;
- Proporcionar o aprimoramento das habilidades sociais.

HABILIDADES

Formação de profissionais críticos, criativos, investigativos, éticos e empreendedores, capacitados a atuar em ambientes de informática, no desenvolvimento, análise, implementação, gerenciamento, gestão de contratos, modelação e gestão de projetos e soluções apoiadas em tecnologias de informação (computador e comunicação), dados e sistemas que abordam processos administrativos e de negócios das organizações.

COMPETÊNCIAS

Capacidade de atuar em atividades coletivas, compreendendo a diversidade de pensamento, opiniões e culturais.

EMENTA

Pessoa, personalidade e trabalho. Psicologia e Informática. Liderança. Comunicação. Equipe multidisciplinar e interdisciplinar. Motivação. Relações humanas na vida profissional: Relações interpessoais, com ênfase no processamento de interação analista-usuário; Trabalho em equipe. Relações humanas. Sociedade informática, indivíduo e grupo. Agente de mudança: compreensão e ação frente aos processos de mudança de base tecnológica visando enfrentar e vencer desafios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Psicologia das relações Humanas

1.1. Histórico

1.2. Conceituação.

UNIDADE 2. A personalidade e seus componentes – Estruturação e problemas.

UNIDADE 3. O Indivíduo e o grupo – Grupos primários, grupos secundários e normas e pressão de conformidade.

UNIDADE 4. Conflito e tensão interpessoal – conflitos intra e intergrupos, chefia e liderança.

UNIDADE 5. Stress e pressão no trabalho

2.1. Situações conflitivas na sociedade moderna

2.2. Efeitos do stress sobre o moral e a produtividade.

UNIDADE 6. Relações Humanas e manejo de tensões

3.1. Feedback nas relações interpessoais

3.2. Perfil e estilos de atuação.

3.3. A importância de saber ligar com as diferenças (LGBT; Etnias; Racismo; Xenofobia)

UNIDADE 7. Novos paradigmas de organização do trabalho e da produção o processo de desqualificação /requalificação do trabalhador e qualidade de vida no trabalho.

UNIDADE 8. Psicologia e Sistemas de Informação: questões atuais.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

A DEFINIR

PERIÓDICOS:

NENUMA INDICAÇÃO

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

A DEFINIR

CÓDIGO: 7147	**DISCIPLINA:** Trabalho de Conclusão de Curso I	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas

PRÉ-REQUISITOS: Desenvolvimento Orientado a Objetos I; Desenvolvimento Orientado a Objetos II; Analise e Projeto II; Estágio Supervisionada; Gestão de Projetos de TI.

OBJETIVOS

Na disciplina pretende-se que seja elaborado um projeto de software real, com aplicação prática das técnicas e métodos aprendidos no curso, sob supervisão de um professor, em um domínio de aplicação associado a um ambiente de negócio que atenda a diretrizes e/ou normas institucionais sobre a natureza do projeto a ser desenvolvido.

HABILIDADES

Lidar com problemas mais amplos e que demandam conteúdos de várias disciplinas

Exercitar o ciclo de resolução de problemas

Interagir com diferentes áreas de conhecimento e seus respectivos profissionais

Aplicar métodos e técnicas de negociação

Ser criativo na busca de soluções de software frente a situações novas e desafiadoras

Identificar novas oportunidades de mudanças nos negócios e desenvolver soluções inovadoras

Ser capaz de realizar trabalho cooperativo

Identificar/diagnosticar/solucionar problemas de sistemas de informação

Avaliar e comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração de soluções

Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de tecnologia da informação de uma organização

Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação

Compreender e aplicar processos, normas e procedimentos de construção de software Analisar selecionar e aplicar tecnologias adequadas para a construção de software

Avaliar e garantir a qualidade de sistemas de software

Gerenciar projetos de software

Aplicar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software

Elaborar e utilizar modelos relacionados ao desenvolvimento de software

Implementar soluções de tecnologia de informação em variados domínios de aplicação

COMPETÊNCIAS

Versatilidade na solução de problemas

Criatividade e inovação Capacidade de relacionamento interpessoal Planejamento e execução de projetos de software Gerenciamento de projetos de software Desenvolvimento de software para sistemas de informação
EMENTA Seleção de domínio de aplicação e de instituição a ser atendida. Fatores determinantes para a escolha da instituição e do domínio da aplicação a ser desenvolvida. O contexto em que se insere o projeto de software. Levantamento preliminar de requisitos. Estabelecimento e manutenção de um plano de projeto. Especificação dos requisitos do software. Modelagem de análise para o software. Monitoramento e controle do progresso do projeto.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE 1. Escolha de um domínio de aplicação e de uma instituição a ser atendida pelo projeto de software; UNIDADE 2. Descrição dos fatores que determinaram a escolha da instituição e do domínio da aplicação a ser desenvolvida UNIDADE 3. Descrição do contexto em que se insere o projeto de software UNIDADE 4. Levantamento preliminar de requisitos UNIDADE 5. Estabelecimento e manutenção de um plano de projeto UNIDADE 6. Monitoramento e controle do progresso do projeto UNIDADE 7. Especificação dos requisitos do software UNIDADE 8. Elaboração dos modelos de análise para o software
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para executar um projeto de software real. Total de 25 ou mais horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS:

ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM) IEEE Transactions on Software Engineering IEEE Software Elsevier Information and Software Technology Springer Empirical Software Engineering
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas visando a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para planejar e executar um projeto de software real que atenda as necessidades de uma instituição assistencial atuante na comunidade. Atividades práticas em grupo para o planejamento e execução do projeto de software.

CÓDIGO: 7148	**DISCIPLINA:** TEORIA DOS GRAFOS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 40 horas	**CH PRÁTICA:** 20 horas
PRÉ-REQUISITOS: ESTRUTURA DE DADOS II		

OBJETIVOS

Compreender os modelos de estruturas de dados através dos diferentes modelos de grafos e como utilizá-los de maneira eficaz através de métodos computacionais.

Fazer com que o aluno compreenda as aplicações práticas destes modelos em atividades desenvolvidas em diversas áreas de aplicação e as melhores estratégias de
resolução para problemas que os envolvam.

HABILIDADES

Identificar e representar grafos. Descrever e implementar algoritmos de caminhamento em grafos.

COMPETÊNCIAS

Descrever e implementar algoritmos que resolvem problemas de otimização em grafos. Projetar modelagem em grafos para resolver problemas computacionais

EMENTA

Introdução à teoria dos grafos, Representação de grafos em sistemas computacionais, Algoritmos para grafos,Complexidade de algoritmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução à teoria dos grafos

1.1. Introdução
1.2. Conceitos básicos e tipos de grafos
1.3. Definições básicas complementares
1.4. Grafos bipartidos
1.5. Grafos valorados
1.6. Grafos isomorfos
1.7. Grafos planares
1.8. Conexidade de Grafos
    1.8.1.Grafo não-conexo ou desconexo ou “n-conexo”
    1.8.2.Grafo conexo ou simplesmente conexo ou “s-conexo”
    1.8.3.Grafo semi-fortemente conexo ou “sf-conexo”
    1.8.4.Grafo fortemente conexo ou “f-conexo”

UNIDADE 2. Representação de grafos em sistemas computacionais

2.1. Matriz de adjacência

2.2. Matriz de incidência

2.3. Lista de adjacência

UNIDADE 3. Algoritmos para grafos

3.1. Formas de representação e acessibilidade de nós em um grafo

3.2. Algoritmo de Warshall

3.3. O Problema do Caminho de Euler

3.4. O Problema do Circuito Hamiltoniano

3.5. Caminho mínimo e árvore geradora mínima

3.5.1.O problema da Árvore Geradora Mínima

3.6. Algoritmos de percurso

3.6.1. Busca em profundidade

3.6.2. Busca em nível (largura)

3.6.3. Aplicação dos algoritmos de busca em largura e profundidade para o Problema da coloração de grafos

3.6.4.Coloração em grafos utilizando busca em profundidade

3.6.5. Coloração em grafos utilizando busca em largura

UNIDADE 4. Complexidade de Algoritmos

4.1. Introdução

4.2. Métodos de divisão e conquista

4.3. Classes de problemas

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 12 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Aulas práticas para implementação das estruturas de dados, com exercícios propostos para os alunos se capacitarem nos aspectos computacionais da construção de um programa de computador.

Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 7149	**DISCIPLINA:** TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA**: 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: NENHUM		

OBJETIVOS

Apresentar e promover a discussão sobre temas complementares à formação do aluno de graduação do curso em Sistemas de Informação

HABILIDADES

Capacidade de reconhecer a necessidade da constante reciclagem do conhecimento, tendo em vista a dinamicidade da área de TI.

Conhecimento sobre a importância do Exame Nacional de Desempenho de Estudante e os seus métodos de avaliação.

Habilidade para entender os objetivos de um projeto de pesquisa e as formas de atuação de um pesquisador.

COMPETÊNCIAS

Reconhecimento da importância da atualização periódica do conhecimento, de forma a se manter atualizado perante a constante evolução tecnológica.

Conhecimento sobre a importância da pesquisa, sobre as atividades desempenhadas em um projeto de pesquisa e sobre as principais instituições de pesquisa do país.

EMENTA

A ementa desta disciplina é constituída por assuntos diversos, que têm por objetivo complementar a formação do profissional da área de Sistemas de Informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Novas Tendências na área de TI.

UNIDADE 3. A pesquisa na área de computação

- Áreas de pesquisa
- Programas de Mestrado e Doutorado
- O Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP)

UNIDADE 2. Temas diversos

- A importância do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)
- A importância da Extensão Universitária (projetos de extensão da Universo)

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) O aluno deverá atuar 10 hs em atividades complementares de pesquisa, sobre o temas apresentados em sala de aula, conforme solicitação do professor.
PERIÓDICOS: NENHUMA INDICAÇÃO
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Atuação em um projeto de extensão.

CÓDIGO: 7150	**DISCIPLINA:** ANÁLISE DE RISCOS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 7º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: QUALIDADE DE SOFTWARE		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno conheça a importância do processo de Análise e Gestão de Riscos em Projetos de Engenharia de Software.

Possibilitar que o aluno conheça ferramentas e frameworks que auxiliem no processo de Gestão de Riscos.

Mostrar a realidade do mercado de desenvolvimento de software no que diz respeito a qualidade de software em relação a gestão de Riscos e Teste de Software como parte integrante da definição do processo de software.

HABILIDADES

Desenvolver o conhecimento de técnicas e ferramentas de Gestão de Riscos de software como prioridade para um produto de qualidade.

COMPETÊNCIAS

Comparar as melhores práticas de gestão de Riscos implementadas pelo CMMI, PMBOK e MPS.BR.

EMENTA

Estudo dos objetivos da Análise e Gestão de Riscos, Modelagem Quantitativa e Qualitativa dos Riscos, Construção da Matriz de Riscos, Comparação da Gerência de Risco pelo PMBOK, CMMI e MPS.BR.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução

1.1. Riscos de Software
1.2. Objetivos da Gestão de Riscos
1.3. Conceitos de Plano Contenção e Contingência

UNIDADE 2. Análise e Gestão de Riscos

2.1. Identificação dos Riscos
2.2. Componentes e Fatores de Risco
2.3. Modelagem e Análise Quantitativa
2.4. Modelagem e Análise Qualitativa
2.5. Desenvolvimento da Matriz de Riscos

UNIDADE 3. Considerações de Riscos de Projeto

3.1. PMBOK do PMI – Gerência de Riscos (Área de conhecimento)

3.2. CMMI nível 3 – Análise de Riscos

3.2. Gerência de Riscos MPS.BR

UNIDADE 4. Tratamento de Riscos

4.1. Tratamento de Prioridades

4.2. Planejamento de Respostas

4.3. Acompanhamento e Controle

UNIDADE 4. Estudo de Casos.

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Implementar um estudo de Caso de avalição de um software, com a construção da matriz de Riscos, contendo: Item de Risco, Categoria, Impacto e considerações sobre plano de mitigação, monitoramento e gestão de risco.

Avaliar ferramentas para Análise de Riscos : @Risk e CoRisco.

Trabalhos em equipe utilizando artigos atualizadas da área de Análise de Riscos, com a produção de resenhas e apresentação dos trabalhos em forma de seminário.

CÓDIGO: 1481	**DISCIPLINA:** COMPUTAÇÃO GRÁFICA	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 15 horas	**CH PRÁTICA:** 15 horas
PRÉ-REQUISITOS: ESTRUTURA DE DADOS I		

OBJETIVOS

Conhecer os conceitos básicos da computação gráfica, processamento de imagens e elaboração de aplicações gráficas em 3D.

HABILIDADES

Conhecer os conceitos básicos de Computação Gráfica e processamento de analisando vantagens e desvantagens, áreas de utilização, padrões e tendências.

COMPETÊNCIAS

Capacidade de aplicar técnicas: de computação Gráfica na construção de cenas em 3D e de processamento de Imagens para solucionar problemas que envolvam manipulações de imagens.

EMENTA

Computação Gráfica. Processamento de Imagens. Manipulação de imagens digitais. Processamento de imagens digitais. Modelagem e construção de objetos 3D. Uso de softwares gráficos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Conceitos básicos

1.1. Dados X Imagem
1.2. Modelagem Geométrica
1.3. Processamento de Imagens
1.4. Síntese de Imagens
1.5. Análise de Imagens

UNIDADE 2. Visão integrada da computação gráfica

UNIDADE 3. Processamento de imagens

3.1. Representação da imagem
3.2. Técnicas de realce de imagens
3.3. Segmentação de imagens

UNIDADE 4. Objetos gráficos

UNIDADE 5. Modelagem da geometria dos objetos e construção da cena em 3D 5.1. Transformações geométricas 5.2. Técnicas de modelagem e representação de objetos gráficos UNIDADE 6. Visualização e iluminação de cena 6.1. Pipeline de visualização 3D (Projeção) 6.2. Remoção de superfícies ocultas 6.3. Modelos de iluminação 6.4. Algoritmos de sombreamento de Gouraud e Phong 6.5. Ray tracing UNIDADE 7. Prática em laboratório
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Pesquisas para os trabalhos interdisciplinares. Total de 6 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: Journal of Computer Science
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: As aulas práticas poderão incluir o uso de atividades em laboratórios, computadores, softwares e demais ferramentas eventualmente necessárias para a disciplina. Trabalhos em equipe de resolução de problemas computacionais interdisciplinares

CÓDIGO: 1511	**DISCIPLINA:** SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Abordar os conceitos e princípios da segurança da informação, tanto no aspecto físico e lógico, quanto no desenvolvimento de software

Discutir metodologias, técnicas e métodos que permitam a validação e auditoria desses sistemas

Apresentar planos de segurança da informação e os principais tópicos para sua elaboração

HABILIDADES

Aplicação dos conceitos da rotina de auditoria em ambiente de Tecnologia da Informação (T) a fim de garantir a integridade, confiabilidade e disponibilidade de sistemas de informação. Conhecimento dos modelos de controle de acesso em sistemas de informação. Utilização de técnicas de desenvolvimento de software criar arquiteturas capazes de implementar controles de acesso. Criação de planos de contigência. Conhecimento sobre acordos de níveis de serviço para medição da qualidade dos recursos de segurança da informação no ambiente de TI.

COMPETÊNCIAS

Utilização de princípios da auditoria em ambientes de TI. Desenvolvimento de planos de contigência para garantir requisitos de segurança. Aplicação de acordos de níveis de serviço para medição da qualidade dos processos de segurança da informação. Desenvolvimento de sistemas de informação com base em modelos de controle de acesso;

EMENTA

Conceitos de auditoria. Auditoria de Sistemas e a área de sistemas de informação. Controles em SI gerenciais e de aplicações. Coleta de dados: testes, técnicas, entrevistas e questionários. Avaliação de integridade e segurança de dados, de efetividade e de eficiência. Softwares de auditoria. Gerência da função de auditoria e segurança em SI. Segurança em sistemas na Internet. Risco;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Conceitos de Segurança da Informação

UNIDADE 2. Segurança no Desenvolvimento de Software

1.1 Proteção de estações de trabalho

1.2 Antivirus, firewall pessoal, controle de dispostivos USB

1.3 identificação de códigos maliciosos (vírus, worms, adware, trojan, spyware)

1.4 Técnicas como phishing e spam

1.5 Proteção Web: proxy, filtro de conteúdo, proxy reverso, firewall de aplicação Web.

3. Técnicas Auditoria em Sistemas de Informação 3.1. Planejamento e Controle 3.2. Equipe de Auditoria 3.3 Modelos e Processos UNIDADE 4. Política de Segurança 4.1. Melhores práticas em políticas de segurança. 4.2. Norma ISO 27002, blindagem de servidores 4.3. Gestão de vulnerabilidades UNIDADE 5. Desenvolvimento de Software aplicado a Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Resumo de artigos científicos que apresentam a aplicação de planos de TI para auditoria e segurança de sistemas. Artigos que mencionam a importância da segurança no desenvolvimento de Sistemas de Informação. Total de 8 horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Não há previsão de aulas práticas.

CÓDIGO: 6070	**DISCIPLINA:** EMPREENDEDORISMO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Transmitir conceitos e habilidades para reconhecer e aproveitar oportunidade de negócio, criando e gerenciando empreendimentos de sucesso, seja através do estabelecimento de uma empresa ou da atuação empreendedora em departamentos ou centros de custo/receita. Desenvolver habilidades como: criatividade, liderança, trabalho em equipe, facilidade de comunicação.

HABILIDADES

Identificar meios para divulgação de serviços e levantar informações para identificação e seleção de fornecedores;

Produzir e interpretar dados estatísticos, financeiros e outras variáveis relativas ao negócio;

Identificar opções de investimentos e gerenciamento do negócio.

COMPETÊNCIAS

Estabelecer relacionamento com profissionais da área, clientes e fornecedores;

Divulgar projetos e serviços, aplicando estratégias de marketing;

Efetuar compras de materiais e equipamentos;

Assumir riscos e consequências de uma tomada de decisão.

EMENTA

Empreendedorismo e Empreendedor. Características de um empreendedor. A descoberta de nichos. O plano de negócio. Avaliação de mercado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 - EMPREENDEDORISMO

1.1 – O que significa o Termo Empreendedorismo.

1.2 – O que significa o termo Empreendedor.

1.3 - Características do Empreendedor

1.4 – Visão do processo empreendedor no Brasil e no Mundo.

1.5 – Idéia e Oportunidade

1.6 – A prática do empreendedorismo corporativo.

1.7 – A cultura empreendedora nas empresas.

UNIDADE 2 – AVALIAÇÃO DE MERCADO.

2.1 – Técnicas de análise mercadológica.

2.2 – Análise SWOT

2.3 – Construção do panorama setorial

2.4 – Identificação de nichos de mercado.

UNIDADE 3 – O PLANO DE NEGÓCIO

3.1– Visão conceitual do Plano de Negócio

3.2 – Etapas do Plano de Negócio

3.3 – Apresentação da empresa

3.4 – Softwares freeware para elaboração de planos

3.5 – Plano de Marketing

3.6 – Plano Operacional

3.7 – Plano Financeiro

3.8 – Avaliação do PN

3.9 – Documentação de Apoio

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Leitura Complementar - Artigo "Empreendedorismo e Gerenciamento: processos distintos, porém complementares".

Fonte: FILION, Louis Jacques. Empreendedorismo e gerenciamento: processos distintos, porém complementares. Rev. adm. empres. [online]. 2000, vol.40, n.3, pp. 8-17. ISSN 0034-7590.

Leitura Complementar – Tema: A prática do empreendedorismo corporativo

Fonte: DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações. Amsterdam: Elsevier, 2003.

Atividade de Campo: Pesquisas das principais fontes para desenvolvimento do Plano de Negócios .(público-alvo, concorrentes, fornecedores...)

PERIÓDICOS: sem indicação.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Desenvolvimento de um Plano de Negócios.

CÓDIGO: 7151	**DISCIPLINA:** GOVERNANÇA EM TI	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Identificar os conceitos e processos que definem os pilares da Governança de TI

Discutir como o profissional de TI pode contribuir para a implantação da Governança de TI

Definir as melhores práticas de Governança de TI

Reconhecer, discutir e analisar propostas de soluções de TI através do uso de técnicas de gestão de processos e gestão de serviços

Compreender e desenvolver indicadores de níveis de serviços para o atendimento dos interesses corporativos e gestão da TI

Definir um Plano de TI com base nos conceitos discutidas

Discutir tecnologias ou práticas de desenvolvimento para a implantação da Governança de TI

HABILIDADES

Entendimento das melhores práticas de Governança de TI. Criação de indicadores de níveis de serviço visando medição e conquista de metas. Utilização ou desenvolvimento de ferramenta para monitoramento de níveis de serviço. Conhecimento sobre os principais itens de um plano de TI alinhado à estratégia empresarial.

COMPETÊNCIAS

Modelagem e Criação de indicadores de Níveis de Serviço; Monitoramento de Níveis de Serviço por meio da aplicação de ferramentas de WorkFlow; Entendimento das melhores práticas em Governança de TI;

EMENTA

Definição de Workflow; Níveis de Serviços; Alinhamento da Tecnologia da Informação às Estratégias Empresariais, Gerenciamento eletrônico de documentos alinhado à Gestão do Conhecimento; A relação entre Gestão do Conhecimento e Governança em TI; Gestão de serviços de TI (SLA/SLM/BPO); Melhores práticas para Governança em TI: ITIL (Information Technology Infrastructure Library), COBIT; A Lei SOX (Lei Sarbanes-Oxley) e os impactos na Gestão de TI; Portais Corporativos; Ferramentas de trabalho Cooperativo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Introdução

1.1. Governança Corporativa

1.2. O que é Governança de TI (Tecnologia da Informação)?

1.3. Alinhamento Estratégico e *Compliance*

1.4. Principais Decisões Sobre Governança de TI

UNIDADE 2. Mecanismos para implementação de Governança de TI

2.1. Estruturas de tomada de decisão

2.2. Processos de Alinhamento

2.3. Abordagens de Comunicação

UNIDADE 3. Gerenciamento Níveis de Serviço em Tecnologia da Informação

3.1. Conceitos de SLA (*Service Level Agreement*)

3.2. Objetivos do SLA

3.3. Tipos de SLA

3.4. Elaboração de Contratos de SLA

UNIDADE 4. Modelos de Melhores Práticas para implementação de Governança de TI

4.1. CobiT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

4.2. ITIL (*Information Technology Infrasctructure Library*)

4.3. CMMI (*Capability Maturity Model Integration*)

4.4. Segurança da Informação - ISO 27001 e ISO/IEC 27002

UNIDADE 5. Arquitetura Orientada a Serviços como requisito para Governança de TI

5.1. O que é Arquitetura Orientada a Serviços (SOA - *Service-Oriented Architecture*)?

5.2. Requisitos do SOA que afetam TI

5.3. Requisitos de qualidade da informação

5.4. Implicações operacionais do SOA para a TI

5.5. Impacto do SOA na Governança de TI

UNIDADE 6. Planejamento de TI visando Governança

6.1. Dimensionamento dos princípios de TI

6.2. Requisitos de Negócios para TI

6.3. Portifólio de TI

6.4. Estratégia de *OutSourcing*

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Desenvolvimento de atividades para a criação de um Plano de TI por meio de estudos de caso, contemplando a definição de níveis de serviço, monitoramento e medição.

PERIÓDICOS: sem indicação.
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Não há previsão de aulas práticas.

CÓDIGO: 7152	**DISCIPLINA:** Trabalho de Conclusão de Curso II	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** 30 horas
PRÉ-REQUISITOS: Projeto de Sistema de Informação I		

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos o desenvolvimento de habilidades específicas, em continuidade ao processo de desenvolvimento de um projeto de software planejado e iniciado na disciplina de Projeto de Sistema de Informação I, incluindo agora o projeto da solução computacional, implementação, testes e implantação do softwareDiscutir metodologias, técnicas e métodos que permitam a validação e auditoria desses sistemas Apresentar planos de segurança da informação e os principais tópicos para sua elaboração

HABILIDADES

Lidar com problemas mais amplos e que demandam conteúdos de várias disciplinas

Exercitar o ciclo de resolução de problemas Interagir com diferentes áreas de conhecimento e seus respectivos profissionais

Aplicar métodos e técnicas de negociação Ser criativo na busca de soluções de software frente a situações novas e desafiadoras

Identificar novas oportunidades de mudanças nos negócios e desenvolver soluções inovadoras Ser capaz de realizar trabalho cooperativo Identificar/diagnosticar/solucionar problemas de sistemas de informação

Avaliar e comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração de soluções Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de tecnologia da informação de uma organização

Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação

Compreender e aplicar processos, normas e procedimentos de construção de software Analisar selecionar e aplicar tecnologias adequadas para a construção de software

Avaliar e garantir a qualidade de sistemas de software Gerenciar projetos de software

Aplicar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software

Elaborar e utilizar modelos relacionados ao desenvolvimento de software

Implementar soluções de tecnologia de informação em variados domínios de aplicação

COMPETÊNCIAS

Versatilidade na solução de problemas

Criatividade e inovação

Capacidade de relacionamento interpessoal

Planejamento e execução de projetos de software

Gerenciamento de projetos de software

Desenvolvimento de software para sistemas de informação
EMENTA Para o projeto de software planejado e iniciado na disciplina Projeto de Software I, e sob supervisão de um professor, elaborar a modelagem da solução computacional, implementação, testes e implantação do software, aplicando métodos e técnicas aprendidas no curso.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: UNIDADE 1. Elaboração dos modelos de projeto para o software; UNIDADE 2. Especificação de um processo de teste de software UNIDADE 3. Codificação e execução dos testes UNIDADE 4. Documentação do software UNIDADE 5. Implantação e pré-operação UNIDADE 6. Análise dos resultados do monitoramento e controle do progresso do projeto UNIDADE 7. Fechamento do projeto UNIDADE 8. Considerações finais
TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE) Aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para executar um projeto de software real. Total de 25 ou mais horas de atividades complementares.
PERIÓDICOS: ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM) IEEE Transactions on Software Engineering IEEE Software Elsevier Information and Software Technology Springer Empirical Software Engineering
PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS: Aulas práticas visando a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para executar um projeto de software real que atenda as necessidades de uma instituição assistencial atuante na comunidade. Atividades práticas em grupo para execução do projeto de software.

CÓDIGO: 7153	**DISCIPLINA:** DIREITO APLICADO A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 60 horas	**CH TEÓRICA:** 60 horas	**CH PRÁTICA:** 0
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Fazer com que o aluno conheça os conceitos básicos do direito empresarial e informático, compreendendo as diferenças entre as várias proteções dadas à propriedade imaterial.

Possibilitar que o aluno tenha recursos para se posicionar quanto a política nascional de informática, compreendendo as nuances jurídicas do comércio eletrônico.

Mostrar e definir quais são os direitos da personalidade e como os mesmo são expostos nos ciberespaço, bem como mostrar qual a solução jurídica para a violação destes direitos.

HABILIDADES

Desenvolver o raciocínio lógico jurídico, possibilitando ao aluno se posicionar no universo informático, tendo em vista a compreensão das repercussões jurídicas pertinentes..

COMPETÊNCIAS

Desenvolver a capacidade de análise críticas dos temas de direito que margeiam o universo informacional e compreender as consequências jurídicas da condutas adotadas.

EMENTA

Estudo e compreensão do que vem a ser a proteção jurídica do software, a diferença entre patenteamento, licenciamento e direitos autorais. Compreensão da política de informática. Direitos da personalidade e ciberespaço.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Proteção Jurídica do Software

1.1 Registro do Software e proteção dos diversos tipos de Software

1.2 Direitos Autorais, patentes e licenciamento do Software

1.3 Cessão e utilização do Software

1.4 Importação e Exportação

1.5 Legislação trabalhista aplicada ao Software

1.6 Tributação do Software

UNIDADE 2. Política de informática

2.1 Política Nacional de Informática: Terminologia Nacional, Reserva de Mercado e Política de Importações.

2.2 Licitação e Concorrência

2.3. Propriedade imaterial x propriedade intelectual x propriedade industrial.

3.4 Propriedade imaterial X propriedade intelectual x propriedade industrial

3.5 Direito e comércio eletrônico

3.5.1 Implicações do comércio eletrônico

UNIDADE 3. Direito da personalidade no ciberespaço

3.1 Delimitação do direitos da personalidade

3.2 Privacidade e ciberespaço

3.3 Ineficácia do direito de resposta diante da trigonometria do ciberespaço

3.4 Repressão ao crimes contra os direitos da personalidade no ciberespaço

UNIDADE 4. Direito Humanos

4.1. A dignidade humana

4.2. A igualdade de direitos

4.3. O reconhecimento e a valorização das diferenças e das diversidades

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Pesquisar nos sites dos tribunais superiores as decisões acerca dos temas que envolvem os problemas do ciberespaço,notadamente,as questões que envolve a liberdade de expressão e os direitos da personalidade.

PERIÓDICOS: sem indicação.

CÓDIGO: 7154	**DISCIPLINA:** MANUTENÇÃO DE SOFTWARE	
CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		**PERIODO:** 8º PERIODO
CH TOTAL: 30 horas	**CH TEÓRICA:** 30 horas	**CH PRÁTICA:** -
PRÉ-REQUISITOS: Nenhum		

OBJETIVOS

Conhecer os conceitos básicos relacionados à manutenção de software (definição, tipos de manutenção, gestão de configuração, engenharia reversa, re-engenharia, re-documentação e migração); Entender a importância da manutenção no ciclo de vida de um software e como ela se relaciona com os processos de desenvolvimento tradicionais (cascata) e modernos (iterativos); Entender os problemas específicos da manutenção de software; Conhecer as práticas de gestão de projetos de manutenção (processo, planejamento, gestão de configuração e gestão de riscos); Conhecer as técnicas e práticas mais comuns de engenharia reversa, reengenharia, re-documentação e migração

HABILIDADES

Manter um software através de processo seqüencial, processo iterativoincremental e métodos ágeis, inclusive aplicando técnicas de engenharia reversa; Controlar versões de artefatos mantidos em um software;Documentar devidamente as manutenções realizadas;Planejar e avaliar o impacto da manutenção, antes de executá-la.

COMPETÊNCIAS

Conhecer os conceitos básicos relacionados à manutenção de software (definição, tipos de manutenção, gestão de configuração, engenharia reversa, re-engenharia, re-documentação e migração); Entender a importância da manutenção no ciclo de vida de um software e como ela se relaciona com os processos de desenvolvimento tradicionais (cascata) e modernos (iterativos); Entender os problemas específicos da manutenção de software; Conhecer as práticas de gestão de projetos de manutenção (processo, planejamento, gestão de configuração e gestão de riscos);Conhecer as técnicas e práticas mais comuns de engenharia reversa, reengenharia, re-documentação e migração;

EMENTA

Conceitos básicos sobre manutenção de software;Taxonomia; Problemas típicos; Gestão da manutenção de software (processo, planejamento, gestão de configuração, gestão de riscos); Qualidade na manutenção de software; Documentação e Re-documentação; Engenharia reversa; Reengenharia; Migração de sistemas; Ferramentas CASE aplicadas à manutenção; Refatoração;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1. Manutenção de Software

1.1. Definição

1.2. Tipos de manutenção

1.3. Importância da manutenção no ciclo de vida de um software

1.4. Problemas específicos da manutenção de software

UNIDADE 2. Gestão da Manutenção de Software

2.1. Práticas de Gestão de Projetos na manutenção de software

2.2. Processo, planejamento na Gerencia de Mudança

2.3. Modelos tradicionais de desenvolvimento para apoiar manutenção de software

UNIDADE 3. Gestão de Configuração

3.1. Conceitos

3.2. Ferramentas

3.3. Técnicas

UNIDADE 4. Engenharia Reversa (Re-engenharia)

UNIDADE 5. Re-documentação

UNIDADE 6. Migração de Sistemas

UNIDADE 7. Evolução de Software

TRABALHO DISCENTE EFETIVO (TDE)

Resumo de artigos científicos e apresentação oral dos resumos sobre temas que são abordados no conteúdo programático. Pesquisa sobre temas relacionados ao desenvolvimento científico na área de manutenção de software. Total de 8 horas de atividades complementares.

PERIÓDICOS: Engenharia de Software Magazine.

PRÁTICAS A SEREM DESENVOLVIDAS:

Utilização de ferramentas para gerência de mudança e configuração de software em laboratório a fim de reforçar os conceitos abordados.