Planos de Disciplina Dividos por Semestre

1. **Primeiro Período**

**1.1- Fundamentos de Sistemas de Informação**

Objetivo: Abordar os conteúdos que fundamentam a área de Sistemas de Informação, envolvendo os conceitos de dado, informação, conhecimento, sistemas de informação e tecnologia da informação e contemplando o estudo dos diversos tipos de sistemas de informação em relação à estrutura organizacional e níveis decisórios.

Ementa: Sistemas de informação: conceitos, objetivos, componentes e as suas dimensões tecnológicas, organizacionais e humanas. Os tipos de sistemas de informação. Hardware e Software de Sistemas de Informação. Organizando as Informações: Arquivos e Bancos de Dados. Telecomunicações e Redes. A Internet.

Conteúdo: Conteúdo Programático (com respectiva carga horária):

1- Apresentação da Disciplina - 1 aula

2- Introdução à Sistemas de Informação - 9 aulas

Conceitos

Dimensões

3- Sistemas de Informação e Empresas - 12 aulas

Fundamentos de gestão

Sistemas de Informação Empresariais

4- Infra estrutura de TI - 10 aulas

Hardware

Software

Administração de Recursos

5- Gerenciamento da Informação e a Inteligência de Negócios - 12 aulas

Abordagem de Bancos de Dados

Bancos de Dados e tomada de decisão

6- Telecomunicações e Internet - 10 aulas

Telecomunicações

Redes de comunicação

Internet

7- Temas Atuais - 6 aulas

TI como diferencial competitivo

Negócios Digitais e Globais

Introdução a Algoritmos.

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova I - 30%

Prova II - 30%

Seminários - 20%

Trabalhos/Exercícios - 20%

**1.2 Introdução á lógica computacional**

Objetivo: A disciplina tem como objetivo principal apresentar conceitos básicos de lógica proposicional e de predicados, de maneira a fornecer conceitos esses fundamentais tanto para o estudo teórico da computação quanto para o desenvolvimento de aplicações.

Ementa: Sentido lógico-matemático convencional dos conectivos. Lógica proposicional. Argumentos. sentencial. Regras de formação de fórmulas. Sistemas dedutivos. A lógica de predicados de primeira ordem. Valores – verdade. Funções de avaliação.

Conteúdo:

Apresentação da disciplina, metodologia e plano de aula. Introdução à lógica proposicional e de predicados - 2 aulas

A linguagem da lógica proposicional (LP) - 4 aulas

A semântica da lógica proposicional – Introdução, interpretação de Fórmulas e Exercícios - 6 aulas

Propriedades semânticas da LP – Propriedades e relações entre as propriedades semânticas. - 6 aulas

Métodos para determinação da validade de fórmulas da LP - 4 aulas

Relações semânticas entre os conectivos da lógica proposicional - 2 aulas

Implicação e equivalência - 2 aulas

Álgebra de proposições - 6 aulas

Método Dedutivo - 6 aulas

Argumentos e Regras de inferência - 6 aulas

Lógica de predicados - 10 aulas

Propriedades semânticas da lógica de predicados - 6 aulas

Avaliação 1 - 25 pontos

Avaliação 2 - 30 pontos

Avaliação 3 - 30 pontos

Avaliação 4 - 15 pontos

**2.Segundo Período**

**2.1 Sistemas de Computação**

Objetivo: A disciplina tem por objetivo apresentar os fundamentos da álgebra booleana, dos circuitos combinacionais e sequenciais. Apresentar técnicas de análise e síntese de circuitos digitais de baixa e média complexidade. Projetar e implementar sistemas digitais. Ao final da disciplina o aluno deverá estar apto a compreender um computador como um sistema digital complexo, bem como ter uma visão geral das técnicas e ferramentas de projeto para tais sistemas.

Ementa: . Sistemas Digitais e Analógicos. Sistemas de Numeração e Códigos. Portas Lógicas e Álgebra Booleana. Circuitos Combinacionais. Flip-flops e Circuitos Sequenciais. Aritmética Digital. Contadores e Registradores. Multiplex e Demultiplex. Famílias Lógicas de Circuitos Integrados. Dispositivos de Memória. Dispositivos Lógico Programáveis. Introdução a Arquitetura de Microcomputadores.

Conteúdo:

1) Conceitos Básicos + História da Computação - 2 aulas

2) Sistemas Digitais e Analógicos - 2 aulas

3) Sistemas de Numeração e Códigos + Aritmética Digital - 8 aulas

4) Portas Lógicas e Álgebra Booleana - 8 aulas

5) Circuitos Combinacionais - 8 aulas

6) Flip-flops e Circuitos Sequenciais - 8 aulas

7) Contadores e Registradores - 8 aulas

8) Multiplex e Demultiplex - 4 aulas

9) Famílias Lógicas de Circuitos Integrados - 2 aulas

10) Dispositivos de Memória - 2 aulas

11) Dispositivos Lógico Programáveis - 2 aulas

12) Introdução a Arquitetura de Microcomputadores - 2 aulas

Provas - 4 aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Prova1: 35 pontos

Prova2: 35 pontos

Atividades Avaliativas: 30 pontos

**2.2 Algoritmos e Estrutura de Dados 1**

Objetivo: Apresentar a lógica de programação e a linguagem C/C++ como arcabouço para produção de programas.

Ementa: Conceituação de algoritmo. Análise e resolução de problemas. Tipos Básicos e Estruturas de Dados. Estruturas de Seleção e Repetição. Modularização. Desenvolvimento de algoritmos em Linguagem de Programação de Alto Nível.

Conteúdo: 1. Introdução

1.1.Conceituação de Algoritmo

1.2.Conceituação de Lógica e Lógica de Programação

1.3.Exemplos de Algoritmos no Cotidiano

1.4.Exercícios

2.Tópicos Preliminares

2.1.Tipos Primitivos

2.2.Constantes

2.3.Variáveis

2.4.Expressões Aritméticas e Lógicas

2.5.Comando de Atribuição

2.6.Comandos de E/S em Console

2.7.Bloco de Comandos

3.Estruturas de Controle

3.1.Estruturas de Seleção

3.2.Estruturas de Repetição

3.3.Práticas de Laboratório

4.Vetores e Matrizes

4.1.Variáveis compostas unidimensionais (vetores)

4.2.Variáveis compostas n-dimensionais (matrizes, etc)

4.3. Práticas de Laboratór io

5.Registros

5.1 Definição de registros

5.2 Acesso aos registros

5.3.Prática de Laboratório

6.Modularização

6.1.Definição e uso de Bibliotecas

6.3.Prática de Laboratório

Avaliações: Prova 1 - 30 pontos

Prova 2 - 30 pontos

Exercício Avaliativo 1 - 20 pontos

Exercício Avaliativo 2 - 20 pontos

**2.3 Teoria Geral dos Sistemas**

Objetivo: Estudar a origem e histórico da Teoria Geral dos Sistemas, bem como suas aplicações e tendências.

Capacitar o aluno a utilizar e aplicar o pensamento sistêmico, como ferramenta na resolução de problemas computacionais e gerenciais nas organizações.

Conhecer os modelos para desenvolvimento de sistemas de informação, ferramentas de especificação e modelagem estrutural.

Ementa: Teoria Geral de Sistemas: origem, histórico, aplicações e tendências. Pensamento Sistêmico. Aplicação do Pensamento Sistêmico na Computação, resolução de problemas e na organização. Sistemas: elementos, natureza, propriedades e classificação. Ciclo de Vida de um sistema. Ciclo de Vida de um Sistema de Informação. Ciclo de Vida de Software. Modelagem de Sistemas de Informação. Fundamentos de análise e especificação.

Conteúdo: Apresentação do plano de ensino - 1 aula

1 Teoria Geral de Sistemas (09 aulas)

1.1 Origem /Premissas Básicas da TGS / Classificação de Sistemas

1.2 Exercícios: aplicação do pensamento sistêmico

1.3 Sistemas: Definição / Parâmetros Sistêmicos / Sistemas e modelos

1.4 Debate do artigo: Teoria Geral dos Sistemas - O esqueleto da ciência de Kenneth E. Boulding

2 Apresentação e discussão: Filme: O ponto de mutação - (03 aulas)

3. TGS e Organizações (06 aulas)

3.1 Visão sistêmica nas organizações

3.2 Componentes dos sistemas organizacionais

3.3 Evolução da informática nas organizações – CPD x TI

3.4 Organizações e Uso da informação como vantagem competitiva

Leitura e discussão artigo: Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação - Max F. Cohen (2 aulas)

4.Sistemas de Informação (07 aulas)

Conceito / Elementos / Objetivos

Exercícios em sala de aula

Sistemas de Informação Empresariais: classificação e aplicação

Problemas Estruturados, desestruturados e semi-estruturados

Fluxo de informações dos SIGs

5. Criação de um SIG (06 aulas)

Modelo básico: etapas/ relevancia: Planejamento, Projeto, Implementação/implantação: Paralela / Modular / Periódica, Monitoramento,

6. Ciclo de vida de um Sistema (02 aulas)

Estágios do ciclo de vida de um SI (concepção, desenvolvimento e manutenção)

7. Modelos para Especificação de Sistemas (06 aulas)

-Modelo Clássico ou Cascata: Análise de Sistemas / Análise de requisitos de software / Projeto / Codificação / Testes / Manutenção

-Prototipação: Obtenção de Requisitos / Projeto Rápido /Construção do Protótipo / Avaliação do Protótipo/ Refinamento dos Requisitos /Construção do Produto

-Modelo Espiral: Comunicação com o Cliente / Planejamento / Análise de Risco / Engenharia / Construção / Análise e Release /

8. Princípios Fundamentias da Análise de Requisitos (07 aulas)

- Papel do desenvolvedor e do cliente.

- Conceitos, etapas, tipos de requisitos

- Ferramentas de análise e especificação

-Técnicas de Extração e Análise de Requisitos : Entrevista / Brainstorming / Prototipagem

9. Atividades: (04 aulas)

10. Avaliações - Provas e atividades: (08 aulas)

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: A avaliação da disciplina compreenderá em três provas, um seminário e exercícios em grupo e estudos de caso propostos em aula. A nota final da disciplina será obtida a partir da média aritmética dessas avaliações.

Avaliação - Valor (pontos)

1ª Prova -40%

2ª Prova - 40%

Exercícios / Seminários/ Estudos de Caso (durante o semestre) - 20%

**3. Terceiro Período**

**3.1 Administração 1**

Objetivo: Esclarecer ao aluno a importância e o papel do profissional de Sistemas de Informação para uma organização. Situar o aluno no universo das organizações não só como funcionário, mas também como gestor estudando desde as bases históricas da Administração de Empresas considerando suas teorias e contribuições para a gestão atual, passando pelos processos administrativos, relação de poder e autoridade, tomada de decisão, comunicação na organização até a administração frente a sistemas globalizados e a novos paradigmas.

Ementa: Conceitos básicos da Administração. A abordagem clássica da Administração. A abordagem Científica. A Escola de Relações Humanas e algumas de suas conseqüências. A abordagem Estruturalista. Gráficos representativos das organizações: fluxograma e organogramas. Instrumentos de levantamento de informações: questionários, entrevistas e observações.

Conteúdo:

APRESENTAÇÃO DO PLANO DE AULA

1. INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO E À ORGANIZAÇÕES

2. A EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO EM ADMINISTRAÇÃO

3. O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

4. A TOMADA DE DECISÃO EM ADMINISTRAÇÃO

SEMINÁRIOS

1ª AVALIAÇÃO

5. PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIA

6. DIREÇÃO

7. ADMINISTRAÇÃO DE OPERAÇÕES

8. ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING

9. ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

SEMINÁRIOS

2ª AVALIAÇÃO

OBS: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: A avaliação da disciplina compreenderá duas avaliações principais, podendo ser uma prova tradicional e outra por meio de projeto de ensino vinculado ao objetivo da disciplina com a consequente produção de relatório técnico. Além disso, haverão avaliações complementares por meio de seminários acompanhados de trabalho escrito conforme as regras da ABNT, exercícios em grupo e estudos de caso propostos em aula. A tabela 1 mostra a distribuição de pontos nas avaliações, sendo a nota final da disciplina obtida a partir da média aritmética das mesmas.

Avaliação Valor (pontos)

1ª Avaliação 30

2ª Avaliação 30

Exercícios / Seminários/Projetos em Grupo / Estudos de Caso (durante o semestre) 40

Total de Pontos 100

**3.2 Algoritmos e Estrutura de Dados 2**

Objetivo: O objetivo da disciplina é apresentar os algoritmos e as estruturas de dados básicas para o desenvolvimento de programas de computador.

Concluindo a disciplina, os alunos deverão ser capazes de utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas utilizadas na implementação de estruturas de dados básicas, de algoritmos de pesquisa e de algoritmos de ordenação em memória principal. Eles ainda deverão ser capazes de efetuar análises simples da complexidade de algoritmos.

Ementa: Recursividade. Conceituação de abstração de dados. Estruturas de Dados Estáticas e Dinâmicas. Caracterização, análise e implementação das estruturas básicas: matrizes, listas lineares. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Tipo Estruturado de Dados “arquivo”. Operações em Arquivos de Texto e Arquivos Binários.

Conteúdo:   
1. Apresentação da disciplina (2 aulas)

2. Função (2 aulas)

3. Vetor (2 aulas)

4. Arquivos. (4 aulas)

4.1. Operações em Arquivos de Texto.

5. Análise de complexidade (4 aulas)

6. Métodos de ordenação (8 aulas)

7. Recursividade (2 aulas)

8. Pesquisa binária (4 aulas)

7. Abstração de dados (8 aulas)

8. Ponteiros (8 aulas)

9. Listas lineares (16 aulas)

9.1. Caracterização, análise e implementação

9.2. Aplicações de listas

9.3. Listas encadeadas

9.4. Pilhas

9.5. Filas

9.6. Listas ordenadas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova 1: 30 pontos

Prova 2: 30 pontos

Trabalhos: 40 pontos

**3.3. Fundamentos de Economia**  
  
Objetivo: Possibilitar ao aluno entender os conceitos básicos da economia e visualizar a aplicação desses no dia a dia.

Específicos:

- Permitir ao aluno identificar variações e funcionamento dos mercados e comportamento dos agentes econômicos.

- Possibilitar o desenvolvimento de conhecimento para a interpretação das relações macroeconômicas e o impacto dessas relações no cotidiano.

Ementa:

Introdução à Economia. Evolução do Pensamento Econômico. Introdução á Microeconomia. Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado. Estruturas de Mercado. Introdução à Macroeconomia. Inflação. Desenvolvimento e Crescimento Econômico

Conteúdo: Visão Geral do Curso – Apresentação da Disciplina – conceitos iniciais - 02 AULAS

1. INTRODUÇÃO A ECONOMIA - 03 AULAS

2. MICROECONOMIA - 20 AULAS

Introdução a Microeconomic: conceitos e teorias

Oferta e demanda

Equilíbrio geral do mercado

Elasticidade

Estruturas de Mercado

4. MACROECONOMIA - 25 AULAS

Introdução a Macroeconomia

Agregados econômicos e a contabilidade social

Mercado de bens e serviços

Mercado Monetário e o Sistema Financeiro Nacional

Setor Externo

Inflação

Desenvolvimento e crescimento econômico

Tópicos em Economia - 04 AULAS

PROVAS - 08 AULAS

**3.4. Organização e Arquitetura de Computadores**

Objetivo: Apresentar os conceitos básicos de arquitetura de computadores, bem como fornecer aos alunos o entendimento do hardware de um sistema computacional e proporcionar a compreensão dos vários módulos que o compõem.

Ementa: Organização de Computadores: memória, Unidade Central de Processamento, Unidades de Entrada e Unidades de Saída. Evolução e Desempenho de Computadores. Barramentos, comunicações. Organização de Memórias.

Entrada e Saída. Suporte ao Sistema Computacional. Aritmética de Ponto Flutuante. Linguagens de Montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e de exceção. Caminho de Dados.

Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de baixa granularidade. Processadores superescalares e superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas paralelas e não convencionais.

Conteúdo: Unidade 1: Introdução - 03 Aulas

1.1 - Arquitetura e Organização.

1.2 - Histórico: Evolução dos Computadores.

1.3 - Projeto que visa o Desempenho.

Unidade 2: Barramentos do Sistema - 08 Aulas

2.1 - Componentes do Sistema.

2.2 - Funções dos Computadores.

2.3 - Estrutura de Interconexão.

2.4 - Interconexão de Barramentos.

2.5 - PCI.

Unidade 3: A Memória Interna - 10 Aulas

3.1 - Visão Geral das Memórias de um Computador.

3.2 - Detecção e Correção de Erros.

3.3 - Memória Principal.

3.4 - Memória Cache.

3.5 - Organização das Memórias.

Unidade 4: Memória Externa - 04 Aulas

4.1 - Disco Magnético.

4.2 - RAID.

4.3 - Memória Óptica.

4.4 - Fita Magnética.

Unidade 5: Entrada e Saída - 04 Aulas

5.1 - Dispositivos Externos.

5.2 - Módulos de Entrada e Saída.

5.3 - E/S Programada.

5.4 - E/S Dirigida por Interrupção.

Unidade 6: Suporte ao Sistema Operacional - 06 Aulas

6.1 - Visão Geral.

6.2 Escalonamento.

6.3 - Gerenciamento de Memória.

Unidade 7: Aritmética Computacional - 03 Aulas

7.1 - A Unidade Lógica e Aritmética.

7.2 - Aritmética de Ponto Flutuante.

Unidade 8: Conjunto de Instruções - 06 Aulas

8.1 - Características de Instruções de Máquinas.

8.2 - Linguagem de Montagem.

8.3 - Conjunto de Instruções e Endereçamento.

Unidade 9: Estrutura e Funcionamento da CPU - 06 Aulas

9.1 - Organização do Processador.

9.2 - Organização dos Registradores.

9.3 - Pipeline.

9.4 - CISC x RISC.

Unidade 10: Paralelismo no Nível de Instruções e Processadores Superescalares - 02 Aulas

10.1 - Visão Geral.

10.2 - Questões de Projeto.

Unidade 11: Operação da Unidade de Controle - 03 Aulas

11.1 - Micro-operações.

11.2 - Controle do processador.

Unidade 12: Processamento Paralelo - 05 Aulas

12.1 - Organização de Múltiplos Processadores.

12.2 - Multiprocessadores Simétricos.

12.3 - Clusteres.

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova1: 35 pontos

Prova2: 35 pontos

Atividades Avaliativas: 30 pontos

**3.5. Teoria da Computação**

Objetivo: Fornecer aos alunos uma abordagem intuitiva sobre linguagens formais e autômatos, estudando conceitos com aplicações práticas, não só em ambientes complexos e sofisticados, mas também em ambientes relativamente simples. Mostrar como as máquinas de estados finitos podem ser utilizadas como ferramentas de modelagem em diversos problemas corriqueiros. Estudar os autômatos de pilha, dando ênfase a gramáticas e conceitos correlatos. Fornecer uma noção dos componentes fundamentais de uma máquina que faz computação. Fornecer uma noção dos limites do conceito de computação.

Ementa: Máquinas e estado finito. Máquinas universais. Funções recursivas. Computabilidade. Decidibilidade. Linguagens, gramáticas e autômatos.

Conteúdo: Unidade 01: Conceitos Preliminares - 20 Aulas

1.1 - Representação.

1.2 - Prova de Teoremas.

1.3 - Conjuntos.

1.4 - Relações.

1.5 - Funções.

1.6 - Conjuntos Enumeráveis.

1.7 - Definições Recursivas.

1.8 - Indução Matemática.

1.9 - Linguagens Formais.

1.10 - Problemas de Decisão.

Unidade 02: Máquinas de Estados Finitos - 10 aulas

2.1 - Alguns Exemplos.

2.2 - Autômatos Finitos Determinísticos.

2.3 - Autômatos Finitos Não Determinísticos.

2.4 - Linguagens Regulares.

2.5 - Expressões Regulares.

2.6 - Gramáticas Regulares.

2.7 - Conclusão.

Unidade 03: Autômatos de Pilha - 10 aulas

3.1 - Introdução Informal.

3.2 - Autômatos de Pilha Determinísticos.

3.3 - Autômatos de Pilha Não Determinísticos.

3.4 - Gramáticas Livres de Contexto.

3.5 - Linguagens Livres de Contexto.

Unidade 04: Máquinas de Turing - 10 aulas

4.1 - Definição.

4.2 - Algumas Variações de Máquinas de Turing.

4.3 - Gramáticas e Máquinas de Turing.

Unidade 05: Decidibilidade - 10 aulas

5.1 - A Tese de Church-Turing.

5.2 - Máquinas de Turing e Problemas de Decisão.

5.3 - Uma Máquina de Turing Universal.

5.4 - O Problema de Parada.

5.5 - Exemplos.

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova 1: 30 pontos

Prova 2: 30 pontos

Trabalho 1: 20 pontos

Trabalho 2: 20 pontos

**4. Quarto Período**

**4.1 Administração 2**

Objetivo: Possibilitar ao aluno conhecer as diversas possibilidades de estruturação organizacional bem como as diversas tecnologias que possibilitam a revisão e redesenho de processos e fluxos organizacionais, com fins a uma melhor adequação aos objetivos estabelecidos. Demonstrar a aplicação e relevância dos sistemas de informação neste contexto.

Ementa: Evolução dos modelos normativos. Documentos da Qualidade. Métodos Gerenciais. Programa 5S. Gerência do crescimento do ser humano na empresa. Análise de Negócios e da Informação. Organização e métodos.

Conteúdo: 1. CONFIGURAÇÕES ORGANIZACIONAIS

1.1. Evolução da teoria e da prática nas organizações

1.2. Entrevista, questionário e observação pessoal

1.3. Técnicas de Estruturação ou Departamentalização

1.4. Organograma : formulação e análise estrutural

1.5. Técnicas de Elaboração 14

2. ESTUDO DE LAYOUT E A GESTÃO DE PROCESSOS

2.1. Indicadores de problemas no layout

2.2. Estratégia para o estudo de layout

2.3. Técnicas 10

3. GESTÃO DE PROCESSOS: a Tecnologia do Século

3.1. Conceitos

3.2. Estudo convencional de processos ou fluxograma

3.3. Modelos de fluxograma 12

1ª PROVA 02

4. FERRAMENTAS E MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO

4.1. Análise da distribuição do trabalho (ADT): conceito, finalidade

4.2. Manuais de organização: conceitos, aplicação e elaboração 06

5. NOVOS ENFOQUES DA ANÁLISE ORGANIZACIONAL

5.1. Benchmarking

5.2. Empowerment

5.3. Reengenharia

5.4. Mudança organizacional 10

SEMINÁRIO 04

2ª PROVA 02

Total de aulas 60

OBS: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações

A avaliação da disciplina compreenderá duas avaliações principais, podendo ser uma prova tradicional e outra por meio de projeto de ensino vinculado ao objetivo da disciplina com a consequente produção de relatório técnico.Além disso, haverão avaliações complementares por meio de seminários acompanhados de trabalho escrito conforme as regras da ABNT, exercícios em grupo e estudos de caso propostos em aula. A tabela 1 mostra a distribuição de pontos nas avaliações, sendo a nota final da disciplina obtida a partir da média aritmética das mesmas.

Avaliação Valor (pontos)

1ª Avaliação 30

2ª Avaliação 30

Exercícios / Projetos em Grupo / Estudos de Caso (durante o semestre) 40

Total de Pontos 100

**4.2 Algoritmos e Estrutura de Dados 3**

Objetivo: Conhecer diferentes tipos de estrutura de dados como árvores de pesquisa. Aplicar métodos de pesquisa em memória primária (árvore binária) e memória secundária, métodos para processamento de cadeia de caracteres. Conhecer uma nova estrutura de dados (Grafos) incluindo suas aplicações e algoritmos. Descrever técnicas de análise de algoritmos e a teoria NP-Completude de problemas.

Ementa: Apresentar diferentes estrutura de árvores de pesquisa, métodos de pesquisa em memória primária e memória secundária. Introduzir métodos de processamento de cadeia de caracteres, diferentes paradigmas de algoritmos e conceitos básicos da teoria da NP-Completude de problemas, de modo a que o aluno possa avaliar o processo de modelagem e solução computacional dos problemas algorítmicos, entendendo seus limites e possibilidades. Apresentar conceitos complementares à disciplina de grafos de modo a permitir a exemplificação e aplicação das técnicas na solução de problemas em grafos.

Conteúdo: 1. Apresentação da disciplina(2 aulas)

2. Árvore de Pesquisa (14 aulas)

3. Pesquisa em Memória Secundária (10 aulas)

3.1. Modelo de Computação para Memória Secundária

3.2. Acesso Sequencial Indexado

3.3. Árvores de Pesquisa

4. Processamento de Cadeia de Caracteres (8 aulas)

4.1. Casamento de Cadeias

4.2. Compressão

5. Algoritmos em Grafos (20 aulas)

5.1. Definições Básicas

5.2. Busca em Largura

5.3. Busca em Profundidade

6. Paradigma de Projeto de Algoritmos (02 aulas)

6.1. Algoritmos Tentativa e Erro

6.2. Divisão e Consquista

6.3. Balanceamento

6.4. Algoritmos Gulosos

6.5. Algoritmos Aproximados

7. Problemas NP-Completo (04 aulas)

Avaliações: 1a Prova: 15 pontos

2a Prova: 20 pontos

3a Prova: 15 pontos

4a Prova: 20 pontos

1o Trabalho: 15 pontos

2o Trabalho: 15 pontos

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

**4.3 Direito e Legislação em Informática**

Objetivo: Oferecer aos alunos conhecimentos elementares de Direito, a fim de propiciar-lhes a tomada de decisões técnicas, diante de problemas jurídicos interligados com a informática. Objetiva, também, dotar o aluno com os conhecimentos pertinentes às normas jurídicas do setor de tecnologia da informação, habilitando-o neste segmento do mercado e da economia.

Ementa: Noções Gerais de Direito; Fontes do Direito; Direito Constitucional; Direito Civil; Direito Empresarial; Direito do Consumidor; Direito do Trabalho; Direito e Internet.

Conteúdo: 1. Noções Gerais de Direito - 10 aulas

1.1 Conceito;

1.2 Direito, Justiça, Ética e Moral;

1.3 Direito Objetivo e Direito Subjetivo;

1.4 Direito Internacional e Direito Nacional;

1.5 Direito Público e Direito Privado;

1.6 Ramos do Direito.

2. Fontes do Direito - 10 aulas

2.1 Conceito, Classificação, Hierarquia e Formação de Normas Jurídicas;

2.2 Interpretação e Aplicação das Normas Jurídicas no tempo e no espaço.

3. Direito Constitucional - 3 aulas

3.1 Estado:

3.1.1 Conceito e evolução do Estado Moderno;

3.1.2 Formas de Estado e de Governo; Sistemas de Governo e Regimes Políticos;

3.2 Constituição Federal de 1988:

3.2.1 Cidadania;

3.2.2 Direitos e Garantias Fundamentais Constitucionais;

3.3 Noções Gerais da Organização do Poder Judiciário

4. Direito Civil - 04 aulas

4.1 Personalidade, Negócio e Capacidade Jurídica

5. Propriedade Intelectual - 04 Aulas

5.1.Propriedade Industrial

5.2.Direito Autoral

5.3.Licença de Software

5.4. Proteção Sui Generis

6.Comércio e contratos eletrônicos - 6 aulas

6.1.E-commerce

6.2.Direito Consumidor e Internet

6.3.Marco Civil da Internet

6.4. Crimes Virtuais/Eletrônicos

Avaliações e trabalhos 06 aulas.

Avaliações: 1a Avaliação 20

2a Avaliação 20

3a Avalição 30

Exercícios e trabalhos feito fora e dentro de sala (durante o semestre) 30

Pretende-se utilizar 20% de aulas não presencial.

**4.4 Fundamentos de Contabilidade**

Objetivo: O objetivo da disciplina é habilitar o discente a articular os procedimentos técnicos com a estratégia organizacional, envolvendo a análise da situação patrimonial, de modo que a contabilidade orçamentária e financeira possa fornecer informações relevantes para orientar a tomada de decisão, colaborando decisivamente com a sustentabilidade do negócio.

-Objetivos específicos: Ao final da disciplina, deseja-se que os alunos sejam capazes de:

• Entender e aplicar as técnicas gerenciais relacionadas à contabilidade gerencial;

• Identificar a relação da contabilidade com as demais áreas da organização

• Compreender os fundamentos da gestão financeira e orçamentária;

• Identificar e analisar documentos contábeis e financeiros para subsidia o processo decisório, com base na compreensão da importância da função contábil-financeira e do seu relacionamento com as outras áreas de uma empresa.

Ementa: Origem da contabilidade; Conceitos sobre componentes patrimoniais (Ativo e Passivo e Patrimônio Líquido); Origens e Aplicações dos Recursos de uma organização (DOAR). Conceitos de apuração de resultados (Receitas, Custos e Despesas). Escrituração contábil, Fatos Contábeis; Impostos e contribuições sobre as operações de uma empresa (Compras, Vendas e Lucros); Custos de mercadorias Vendidas; Regime de caixa e de competência; Variações no Patrimônio de uma Organização; Distribuição dos Resultados Apurados; Impostos e contribuições sobre as operações de uma empresa (Compras, Vendas e Lucros); Custos de mercadorias Vendidas e Resultado com Mercadorias; Operações Diversas de uma Organização; Apuração do Lucro Bruto e Lucro Líquido; Demonstração do Resultado do Exercício (DRE); Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados; depreciação, Análise e interpretação de Demonstrações contábeis.

Conteúdo:

Unidade I - Introdução

Origem da contabilidade; 03 aulas

Princípios Contábeis; 01 aula

Conceitos sobre componentes patrimoniais (Ativo e Passivo e Patrimônio Líquido); 03 aulas

Origens e Aplicações dos Recursos de uma organização (DOAR). 02 aulas

Conceitos de apuração de resultados (Receitas, Custos e Despesas). 03 aulas

Unidade II - Lançamento Contábil

Escrituração contábil, Fatos Contábeis; 06 aulas

Impostos e contribuições sobre as operações de uma empresa (Compras, Vendas e Lucros); 01 aula

Regime de caixa e de competência; 01 aulas

Variações no Patrimônio de uma Organização; 02 aulas

Custos de mercadorias Vendidas; Regime de caixa e de competência; 03 aulas

Análise das Demonstrações Contábeis; 03 aulas

Distribuição dos Resultados Apurados; Impostos e contribuições sobre as operações de uma empresa (Compras, Vendas e Lucros); 03 aulas

Custos de mercadorias Vendidas e Resultado com Mercadorias; 02 aulas

Controle de Estoques - 02 aulas

Depreciação - 02 aulas

Análise econômica-financeira de demonstrações contábeis - 02 aulas

Provas/trabalhos; 06 aulas.

Avaliações: Provas/trabalhos 6 aulas

1a. Prova 20 pontos

2a. Prova 30 pontos

3a. Prova 30 pontos

Trabalhos em classe e extra classe 20 pontos

Pretende-se utilizar 20% de aulas não presenciais.

**4.5 Sistemas Operacionais Estou aqui**

Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento dos conceitos fundamentais relativos aos sistemas operacionais, demonstrando os componentes de um sistema operacional e suas funcionalidades. Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de: Definir um Sistema Operacional; Compreender o funcionamento de um Sistema Operacional; Identificar as principais funções de um Sistema Operacional; Compreender conceitos de multiprogramação,paginação e memória virtual. Implementar os principais conceitos de Sistemas Operacionais.

Ementa: Introdução ao Conceito de Sistemas Operacionais. Estruturas de Sistemas de Computação. Introdução as estruturas de Sistemas Operacionais. Conceito de Processos. Aprendizado sobre Programação Concorrente. Arquiteturas de Hardware e Software. Gerencia de Memória. Sistemas de Arquivos. Estudo de Sistemas Operacionais modernos. Estudo de caso (instalação, configuração e convivência do sistema operacional Linux).

Conteúdo: 1. Visão Geral do Curso – Apresentação da Disciplina - 02 aulas

2. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais - 08 aulas

2.1.Sistema Operacional: Conceitos

2.2.Componentes genéricos de um Sistema Operacional

2.3.Objetivos de um Sistema Operacional

2.4.Serviços Oferecidos pelos Sistemas Operacionais,

2.5.Conceito e gerações dos Sistemas Operacionais.

2.6.Tipos de Sistemas Operacionais

2.7.Arquitetura de um sistema Operacional

2.8.Shell

3.Estruturas de Sistema de Computação - 05 aulas

3.1.Operação dos Sistemas de Computação

3.2.Estrutura de I/O

3.3.Estrutura de Armazenamento

3.4.Hierarquia de Armazenamento

3.5.Proteção de hardware

Aulas de Laboratório dos conteúdos 1, 2 e 3 – 05 aulas

4.Estrutura de um Sistema Operacional – 05 aulas

4.1.Componentes comuns ao Sistema

4.2.Serviços do Sistema Operacional

4.3.Chamadas de Sistemas

4.4.Programas de Sistemas

4.5.Maquinas Virtuais

4.6.Metas do projeto de Sistemas

4.7.Mecanismos e Políticas

4.8.Implementação do Sistema

5.Conceito de processos – 05 aulas

5.1.Conceito de Processos

5.2.Modelo dos Processos

5.3.Hierarquias dos processos

5.4.Estados dos Processos

5.5.Implementação dos Processos

5.6.Cooperação dos processos

5.7.Escalonamento dos Processos

6.Conceitos de Programação concorrente – 05 aulas

6.1.Introdução à programação concorrente;

6.2.Processos da programação concorrente;

6.3.Paralelismo;

6.4.Operações Atômicas e não-Atômicas;

6.5.Sincronização;

6.6.Exclusão Mutua;

6.7.Deadlocks;

6.8.Threads.

Aulas de Laboratório dos conteúdos 4, 5 e 6 – 05 aulas

7.Gerência de Memória – 05 aulas

7.1.Introdução a gerência de memória;

7.2.Mapeamento de Endereços;

7.3.Unidade de gerenciamento de memória;

7.4.Swapping;

7.5.Alocação CONTÍGUA;

7.6.Armazenamento Dinâmico;

7.7.Tradução de Endereços;

7.8.Proteção de Memória;

7.9.Sistemas de Arquivos

8.Introdução ao sistema de arquivos – 05 aulas

8.1.Conceito de arquivos;

8.2.Métodos de acesso;

8.3.Estrutura de Diretório;

8.4.Proteção;

9.Estudo de Casos – 10 aulas

9.1.Sistema Operacional Linux

9.2.Sistema Operacional Windows

9.3.Sistema Operacional Unix

Aulas de Laboratório dos conteúdos 7 e 8 – 5 aulas

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Avaliação 01 - 40 Pontos

Avaliação 02 - 40 Pontos

Trabalho 01 - 10 pontos

Trabalho 02 - 10 pontos

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância por meio de atividades.

**5- Quinto período**

**5.1- Banco de Dados 1**

Objetivo: Apresentar os conceitos de Banco de Dados, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Fornecer conhecimentos teórico e prático necessários para que o aluno possa projetar, implementar e manipular informações de bases de dados relacionais.

Ementa:

Conceitos básicos de banco de dados. Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Modelagem conceitual de dados. Modelo relacional. Projeto lógico. Normalização. Linguagem de consulta SQL. Álgebra relacional.

Conteúdo: 1. Apresentação da disciplina (2 aulas)

2. Conceitos básicos de banco de dados. (6 aulas)

3. Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). (6 aulas)

4. Modelagem de dados. (10 aulas)

4. Linguagem de consulta SQL. (24 aulas)

5. Álgebra relacional. (6 aulas)

7. Normalização. (6 aulas)

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova 1: 30 pontos

Prova 2: 30 pontos

Trabalhos: 40 pontos

**5.2. Gestão de Sistemas de Informação**

Objetivos: Demonstrar a partir de aulas teóricas e de casos reais a importância da integração entre as áreas de Tecnologia da Informação e Gestão de Negócios, formatando a ideia da impossibilidade de disparidades entre as áreas, visando uma proveitosa gestão estratégica nas organizações.

Ementa: Os conceitos de dado, informação e conhecimento. A Tecnologia da Informação como diferencial estratégico nas organizações. Planejamento, implementação e avaliação de estratégias na área de Sistemas de informação. O alinhamento estratégico entre Tecnologia da Informação e negócios. O planejamento estratégico de sistemas de informação.

Conteúdo1- Apresentação da Disciplina – 2 aulas

2- Tópicos em Sistemas de Informação – 12 aulas

Conceitos e Dimensões

Sistemas de Informações Empresariais

Negócios na Era de Internet

3- Conceitos de Dados, Informação, Conhecimento e Competência – 4 aulas

4- Sistemas de Informação como Vantagem Competitiva – 12 aulas

Tópicos Aplicados de Administração Estratégica

Vantagem Competitiva

Modelo das Cinco forças de Porter

Cadeia de Valor

Concorrência Global e Qualidade

5- Sistemas Integrados – 12 aulas

Sistemas de gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

Sistemas de gerenciamento do Relacionamento com o Cliente

Desafios e Oportunidades

6- Tópicos em Comércio Eletrônico – 8 aulas

7- Planejamento em Sistemas de Informação – 10 aulas

Análise de Problemas e Soluções

Abordagens em Desenvolvimento de Sistemas

Formatação e Projeto de Sistemas

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: AV1 - peso 30

AV2 - peso 40

Trabalhos/Seminários - peso 30

**5.3 Linguagens de Programação (Estou Aqui) 22/05**

Objetivo: Apresentar os conceitos fundamentais relativos as linguagens de programação e seus principais paradigmas, bem como exemplificar o uso de cada uma delas.

Ementa: Definição e estrutura de linguagem. Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Tipos e expressões. Armazenamento. Amarrações. Abstração. Encapsulamento. Sistemas de tipos. Seqüenciadores. Concorrência. Semântica formal de tipos. Gerência de memória.

Conteúdo: Conteúdo Programático (com respectiva carga horária) e Avaliações:

Unidade 1 Conceitos Preliminares: 05 aulas.

1.1 - Razões para se estudar Linguagens de Programação.

1.2 - Domínios de Programação.

1.3 - Critérios para Avaliação da Linguagem.

1.4 - Influências no Design de Linguagens.

1.5 - Categorias de Linguagens.

1.6 - Trade-offs de Design de Linguagens.

1.7 - Métodos de Implementação.

1.8 - Ambientes de Programação.

Unidade 2 Nomes, Associações, Checagem de Tipo e Escopos: 08 aulas.

2.1 - Introdução.

2.2 - Nomes.

2.3 - Variáveis.

2.4 - O conceito de Vinculação.

2.5 - Verificação de Tipos.

2.6 - Tipificação Forte.

2.7 - Compatibilidade de Tipos.

2.8 - Escopo.

2.9 - Escopo e Tempo de Vida.

2.10 - Ambientes de Referenciamento.

2.11 - Constantes Nomeadas.

Unidade 3 Tipos de Dados: 07 aulas.

3.1 - Introdução.

3.2 - Tipos Primitivos de Dados.

3.3 - Strings e Caracteres.

3.4 - Tipos Ordinais Definidos pelo Usuário.

3.5 - Arrays.

3.6 - Arrays Associativos.

3.7 - Tipo Registro.

3.8 - Tipo União.

3.9 - Tipos Ponteiro e Referência.

Unidade 4 Expressões e Comando de Atribuição: 05 aulas.

4.1 - Introdução.

4.2 - Expressões Aritméticas.

4.3 - Sobrecarga de Operadores.

4.4 - Conversão de Tipos.

4.5 - Expressões Relacionais e Lógicas.

4.6 - Avaliação Curto-Circuito.

4.7 - Instruções de Atribuição.

4.8 - Atribuição de Modo Misto.

Unidade 5 Estruturas de Controle: 05 aulas.

5.1 - Introdução.

5.2 - Instruções Compostas.

5.3 - Instruções de Seleção.

5.4 - Instruções Iterativas.

5.5 - Desvio Incondicional.

5.6 - Comandos Protegidos.

5.7 - Conclusões.

Unidade 6 Subprogramas: 05 aulas.

6.1 - Introdução.

6.2 - Fundamentos de Subprogramas.

6.3 - Ambientes de Referência local.

6.4 - Métodos de Passagem de Parâmetros.

6.5 - Subprogramas Sobrecarregados.

6.6 - Subprogramas Genéricos.

6.7 - Compilação Separada e Independente.

6.8 - Questões de projeto referentes a funções.

6.9 - Acesso a Ambientes não locais.

6.10 - Sobrecarga de operadores pelo utilizador.

6. 11 - Co-rotinas.

Unidade 7 Implementando Subprogramas: 05 aulas.

7.1 - Introdução.

7.2 - A semântica geral das invocações e dos retornos.

7.3 - Implementação de escopo dinâmico.

7.4 - Implementação de parâmetros que são nomes de subprogramas.

Unidade 8 Tipos de dados Abstratos: 05 aulas.

8.1 - O Conceito de Abstração.

8.2 - Introdução à Abstração de Dados.

8.3 - Exemplos de Linguagens.

8.4 - Tipos de Dados Abstratos Parametrizados.

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova 01: 20 pontos.

Prova 02: 20 pontos

Seminário:

Parte Escrita: 20 pontos.

Apresentação : 20 pontos.

Defesa: 20 pontos.

**5.4. Pesquisa Operacional**

Objetivo: Desenvolver a capacidade de reconhecer e formular modelos de programação linear, conhecer técnicas para resolver estes modelos, interpretar os resultados obtidos, fazer análise dual do problema e adquirir experiência com pacotes de programação linear.

Ementa: Origem, conceitos, objetivos e aplicações da pesquisa operacional. Programação linear. Fundamentação teórica do Simples. Algoritmo Simplex. Algoritmo Simplex Duas Fases. Dualidade e Sensibilidade.

Conteúdo: 1. Introdução à Pesquisa Operacional (2 aulas)

2. Modelagem de Problemas (6 aulas)

2.1. Princípios do Processo de Modelagem

2.2. Processo de Modelagem

2.3. Modelagem Matemática

3. Modelos de Programação Linear (PL) (8 aulas)

3.1. Programação Linear

3.2. Modelagem de Problemas

3.3. Solução Gráfica

4. Ferramentas Computacionais PL (4 aulas)

5. Método Simplex (20 aulas)

5.1. Solução Exata para os Modelos de PL

5.2. Fundamentos Teóricos

5.3. Algoritmo Primal Simplex

5.4. Casos Especiais para o Simplex

6. Dualidade e Sensibilidade (8 aulas)

6.1. Conceito de Dualidade

6.2. Interpretação Econômica

7. Problemas de Conexão (06 aulas)

7.1. Caminho Mínimo

7.2. Árvore Geradora Mínima

8. Fluxos em Rede e Logística de Distribuição (06 aulas)

8.1. Transporte

8.2. Designição

8.3. Fluxo Máximo

Avaliações: 1a Prova: 10 pontos

2a Prova: 10 pontos

3a Prova: 20 pontos

4a Prova: 10 pontos

5a Prova: 20 pontos

1o Trabalho: 15 pontos

2o Trabalho: 15 pontos

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

**5.5. Programação Orientada a Objetos**

Objetivo: O aluno, ao final do semestre letivo, deve ser capaz de compreender os princípios da análise, projeto e programação orientados a objetos, de maneira que, dado um problema, ele seja capaz de modelar, projetar e implementar uma solução utilizando a tecnologia da orientação a objetos. A disciplina apresenta, em aulas teóricas, os conceitos fundamentais e estes são utilizados pelos alunos para a implementação prática de soluções de programação em seus trabalhos práticos

Ementa: Objetos e classes; métodos; mensagens, abstração de dados; herança simples e múltipla polimorfismo; interfaces. Programação orientada a eventos; princípios de linguagens orientadas a objetos; classes e tipos genéricos.

Conteúdo: Apresentação da Disciplina - 1 Aula

UNIDADE I - Gerenciamento da Complexidade - 4 Aulas

- Complexidade inerente dos sistemas de software

- Estrutura de Sistema Complexos

- Projeto de sistemas complexos

UNIDADE II - Modelagem Orientada a Objetos - 11 Aulas

- Evolução dos modelos Orientado a Objeto

- A abstração de objetos: encapsulamento, interface e implementação

- Reutilizando a implementação

- Reutilizando a interface através de herança

- Objetos intercambiáveis: polimorfismo

- Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos utilizando a UML (Unified Modeling Language)

UNIDADE III - Classes e Objetos - 22 Aulas

- Implementando classes e objetos em Java

- Atributos e métodos: controle de acesso e encapsulamento

- Tipos primitivos e Referências

- Inicialização e destruição

- Sobrecarga de funções

- Métodos e campos static

- Controle de visibilidade

- Constantes

- Namespaces

- Herança

- Composição

- Polimorfismo

- Classes e métodos abstratos

- Métodos e classes final

- Interfaces

PROVA I - 2 Aulas

UNIDADE IV - Tratamento de Exceções e Classes, Coleções e Métodos Genéricos - 12 Aulas

- Tratamento de exceções

- Hierarquia de exceções em Java

- Bloco finally

- Exceções encadeadas

- Visão geral das coleções

- Métodos de coleções

- Tipos de Coleções

- Métodos genéricos

- Classes genéricas

- Classes autorreferenciais

UNIDADE V - Padrões de Projeto - 6 Aulas

- Introdução aos Padrões de Projeto

- Padrões de Criação

- Padrões Estruturais

- Padrões de Comportamento

PROVA II - 2 Aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova I - 30 Pontos

Prova II - 30 Pontos

Trabalho prático I - 10 Pontos

Trabalho prático II - 10 Pontos

Trabalho prático III - 10 Pontos

Exercícios - 10 Pontos

**5.6 Sistemas de Apoio á Decisão**

Objetivo: Capacitar os alunos na compreensão dos aspectos qualitativos dos processos de tomada de decisão, e de utilizar técnicas de estruturação de problemas através do conhecimento e da aplicação de ferramentas em sistemas de apoio a decisão.

Ementa: Sistemas de Apoio à Decisão: Introdução. Tipos de problemas. Subsistemas. Estrutura. Papéis e funções. Suporte à Decisão em Grupos e Distribuído. Componentes. Ferramentas e Tecnologias disponíveis em sistemas de apoio à decisão.

Conteúdo: 1- O processo decisório – 14 aulas

1.1- Classificação das decisões / tipos de problemas

1.2 – Racionalidade nas decisões

1.3 – Processo Decisório nas organizações

1.4 - Apoio à decisão

1,5 - Decisão em Grupos

Prova I

2. Sistemas de Apoio à decisão - 12 aulas

2.1 Conceitos e componentes

2.2- Acesso à Informação no ambiente organizacional

2.3 Acesso a informaçōes externas à organização

2.3 Sistemas de processamento de dados x SAD

2.4 Business Inteligence

3. Sistemas Integrados de Informação e tomadas de decisão em relação às áreas funcionais – 14 aulas - 12 aulas

3.2 ERP

3.3 CRM

3.3 SCM

Prova 2

4- SAD de Apoio à decisão a equipes - 4 aulas

4.1 Conceitos e aplicações

4.2 Equipes em organizações

5- Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão – 10 aulas

5. Conhecimento em base de dados abertos – 8 aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova I - 25 pontos

Prova II - 30pts

Prova III - 25 pontos

Trabalhos -25 pontos

**6. Sexto Período**

**6.1 Banco de Dados 2**

Objetivo: Apresentar novas tecnologias emergentes na área de banco de dados, tais como: banco de dados orientado a objetos, banco de dados distribuídos, introdução à mineração de dados e Data Warehouse, etc. Aspectos de implementação de SGBDs: gerenciamento de transações, controle de concorrência, recuperação, otimização e segurança.

Ementa: Conceitos, modelagem e projeto de bancos de dados orientados a objetos. Arquitetura e projeto de bancos de dados distribuídos e arquitetura cliente-servidor. Tópicos especiais: novas tecnologias e áreas de aplicação

Conteúdo: 1. Apresentação da disciplina (2 aulas)

2. SQL avançado (10 aulas)

3. Aspectos de implementação de SGBDs (14 aulas)

3.1 Gerenciamento de transações

3.2 Controle de concorrência

3.3 Recuperação

3.4 Otimização

3.5 Segurança

4. Conceitos, modelagem e projeto de bancos de dados orientados a objetos. (8 aulas)

5. Arquitetura e projeto de bancos de dados distribuídos e arquitetura cliente-servidor. (8 aulas)

7. Mineração de dados (8 aulas)

8. Tópicos avançados em banco de dados (10 aulas)

8.1. Bancos de Dados Multimídia

8.2. Bancos de Dados NoSql

8.3. Banco de Dados XML

8.4. Banco de Dados Geográficos

8.5. Bancos de Dados Biológicos

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações:

Seminário: 20 pontos

Trabalhos: 20 pontos

Prova 1: 30 pontos

Prova 2: 30 pontos

**6.2. Engenharia de Software 1**

Objetivo: Capacitar o aluno a desenvolver um projeto de software, seguindo um processo de desenvolvimento de software, dando ênfase nas etapas iniciais de desenvolvimento, que consistem no levantamento, análise de requisitos e projeto de arquitetura.

Ementa: Introdução à Engenharia de Software. Processos de Software. Desenvolvimento Ágil de Software. Capacitação em Processos de Software. Engenharia de Requisitos. Modelagem de Software (UML). Projeto de Arquitetura.

Conteúdo: Apresentação da disciplina - 02 aulas

1. Introdução à Engenharia de Software - 02 aulas

2. Processos de Software - 04 aulas

3. Desenvolvimento Ágil de Software - 04 aulas

4. Capacitação em Processos - 02 aulas

5. Engenharia de Requisitos - 18 aulas

6. Modelagem de Software (UML) - 12 aulas

7. Projeto de Arquitetura - 08 aulas

Apresentação de Seminários - 08 aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Duas provas - 25 pontos cada

Trabalho prático - 25 pontos

Seminário - 15 pontos

Exercícios - 10 pontos

**6.3. Engenharia Web**

Objetivo: Capacitar o aluno a desenvolver um projeto de software para o ambiente Web, dando ênfase às etapas de levantamento e análise de requisitos, projeto e testes de aplicações Web.

Ementa: Introdução. Sistemas hipertexto e hipermídia. Programação em linguagens de organização, manipulação e apresentação de informação na Internet. Desenvolvimento de Sistemas de Comércio Eletrônico. Estudo de Casos. Visão Geral da Engenharia Web. Planejamento e Desenvolvimento de Aplicações Web. Metodologias de Desenvolvimento de Aplicações Web. Linguagens de Modelagem e Frameworks para Web. Modelagem da Análise para Aplicações Web. Projeto de Aplicações Web.

Conteúdo: Apresentação da disciplina - 2 aulas

1. Uma Introdução à Engenharia Web - 2 aulas

Leitura e discussão do artigo: “Engenharia para Aplicações Web” - 2 aulas

2. Engenharia de Requisitos para Aplicações Web - 2 aulas

3. Modelagem de Aplicações Web - 6 aulas

4. Arquiteturas de Aplicações Web - 2 aulas

5. Tecnologia e Design de Aplicações Web - 4 aulas

6. Tecnologias para Aplicações Web - 4 aulas

7. Testando Aplicações Web - 4 aulas

8. Operação e Manutenção de Aplicações Web - 4 aulas

9. Gestão de Projetos Web - 4 aulas

10. O Processo de Desenvolvimento de Aplicação Web - 4 aulas

11. Usabilidade de Aplicações Web - 4 aulas

12. Desempenho de Aplicações Web - 4 aulas

13. Segurança de Aplicações Web - 4 aulas

14. A Web Semântica - 4 aulas

Avaliação final - 4 aulas

Avaliações: Prova - 20 pontos

Seminários- 30 pontos

Trabalho de Web - 50 pontos

**6.4 Informática e Sociedade:**

Objetivo: Fornecer ao aluno instrumentos teóricos para uma compreensão mais ampla das aplicações das novas tecnologias e suas apropriações pela sociedade, proporcionando ao aluno um conceitual básico para interpretar problemas sociais contemporâneos, além de fornecer instrumentos de reflexão sobre as problemáticas sociais das inovações tecnológicas, principalmente aquelas relacionadas aos sistemas de informação.

Ementa: Estabelecimento da relação entre informática e sociedade nos aspectos dos direcionamentos sociais, políticos e econômicos dados à tecnologia de informação; da interação homem/máquina; dos impactos da disseminação das tecnologias sobre a sociabilidade; da informática como instrumento educacional; do delineamento do papel social dos profissionais da área e dos impactos causados pela inserção da tecnologia na sociedade. Ética em Sistemas de Informação.

Conteúdo: Conteúdo Programático (com respectiva carga horária) e Avaliações:

1.Introdução Informática e Sociedade(8 aulas)

1.1.Conceitos e Definições (4 aulas)

1.2.Desenvolvimento social de ferramentas para o computador e a internet (Patentes e Registro de Software) (4 aulas)

2. 5 Reflexões Teóricas sobre a relação da sociedade com o computador e a internet (10 aulas)

2.1. Do industrialismo para a sociedade da informação - parte 1 (2 aulas)

2.2. Do industrialismo para a sociedade da informação - parte 2 (2 aulas)

2.3. Cybercultura (2 aulas)

2.4. Redes sociais (2 aulas)

2.5. Wikinomics (2 aulas)

3.Revisão(2 aulas)

4. Avaliações(10 aulas)

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: 1a Avaliação 30

2a Avaliação 30

3a Avaliação 40

**6.5 Inteligência Artifical :**

Conteúdo: A disciplina visa apresentar conceitos básicos e métodos de Inteligência Artificial. Capacitar o aluno para o desenvolvimento e estudo de ferramentas da Inteligência Artificial.

Ementa: Histórico de IA. Resolução de problemas: mecanismos de busca em espaço de estados; planejamento; jogos. Representação de conhecimento: lógica clássica; lógicas não-clássicas; redes semânticas; frames; scripts; engenharia do conhecimento. Introdução a Sistemas Especialistas.

Conteúdo: 1. Introdução, Histórico (04 aulas)

2. Agentes Inteligentes (08 aulas)

3. Resolução de Problemas por Meio de Busca (12 aulas)

3.1. Agentes de Resolução de Problemas

3.2. Exemplos de Problemas

3.3. Em Busca de Soluções

3.4. Estratégias de Busca sem Informação

4. Busca com Informação e Exploração (08 aulas)

4.1. Estratégia de Busca com Informação

4.2. Funções Heurísticas

4.3. Algoritmos de Busca Local e Problemas de Otimização

10. Inteligência Computacional (06 aulas)

5. Busca Competitiva (06 aulas)

5.1. Jogos

5.2. Decisões Ótimas em Jogos

5.3. Poda Alfa-Beta

6. Agente Lógicos (10 aulas)

6.1. Agente Baseado em Conhecimento

6.2. O Mundo do Wumpus

6.3. Lógica

6.4. Lógica Proposicional

6.5. Padrões de Raciocínio em Lógica Proposicional

6.6. Inferência Proposicional Efetiva

6.7. Agentes Baseados em Lógica Proposicional

7. Incerteza (06 aulas)

7.1. Como agir em Meio à Incerteza

7.2. Representação do Conhecimento em um Domínio Incerto

7.3. Outras Abordagens para o Raciocínio Incerto

Avaliações : Prova 1: 30 pontos

Prova 2: 30 pontos

Trabalho 1: 20 pontos

Trabalho 2: 20 pontos

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

**6.6 Redes de Computadores 1**

Objetivos: Apresentar aos alunos os conceitos essenciais na área de redes de computadores, juntamente com a apresentação das camadas física e de enlace.

Ementa: Noções básicas de teleprocessamento. Conceitos básicos de redes de computadores. Comunicação de Dados. Protocolos de comunicação. Arquiteturas e padrões. Camada física: técnicas de transmissão analógica e digital, técnicas de multiplexação, transmissão sem fio, transmissão via satélite, rede pública de telefonia comutada, sistema de telefonia móvel, televisão a cabo). Tipos de enlaces, códigos, modos de transmissão, controle de erros, ligações ponto a ponto e multiponto e seu controle. Controle de Acesso ao meio de comunicação. ATM.

Conteúdo: UNIDADE I

Apresentação da Disciplina - 2 Aulas

Usos de Redes de Computadores - 2 Aulas

Hardware de Rede - 2 Aulas

Software de Rede - 2 Aulas

Modelos de Referência - Parte I - 2 Aulas

Modelos de Referência - Parte II - 2 Aulas

Exemplos de Redes - 2 Aulas

A Camada Física - Introdução - 2 Aulas

Meios de transmissão guiados - 2 Aulas

Transmissão sem fios - 2 Aulas

Satélites de Comunicação - 2 Aulas

A rede pública de telefonia comutada - 2 Aulas

Telefonia Móvel - 2 Aulas

Televisão a Cabo - 2 Aulas

Seminários I - 3 Aulas

Prova I - 2 Aulas

UNIDADEII

A Camada de Enlace de Dados - 2 Aulas

Detecção e Correção de Erros - 2 Aulas

Protocolos Elementares de Enlace de Dados - Parte I - 2 Aulas

Protocolos Elementares de Enlace de Dados - Parte II - 2 Aulas

Verificação de Protocolos - 2 Aulas

Exemplos de Protocolos - 2 Aulas

Sub-camada de Controle de Acesso ao Meio / Alocação de Canais - 2 Aulas

Protocolos de Acesso Múltiplo - 2 Aulas

Ethernet - 2 Aulas

LANs sem Fio - 2 Aulas

Redes sem Fio de Banda Larga - 2 Aulas

Prova II - 2 Aulas

Seminários II - 3 Aulas

Avaliações:

Prova1: 35 pontos

Prova2: 35 pontos

Atividades Avaliativas: 30 pontos

**7- Sétimo Período**

**7.1. Comportamento Organizacional**

Objetivo: - Possibilitar o desenvolvimento de conhecimentos sobre o comportamento das pessoas no ambiente organizacional

- Contribuir para a formação de competências de liderança, comunicação e gestão de equipe.

- Compreender a inter-relação entre o comportamento organizacional e o desenvolvimento das organizações, inclusive no que se relaciona ao contexto das tecnologias de informação.

Ementa: Fundamentos do comportamento organizacional. Motivação. Relações interpessoais, com ênfase no processo de interação analista-usuário. Trabalho em equipe. Liderança e comunicação. O papel do agente de mudanças. Cultura organizacional. Aprendizagem Organizacional. Teorias e técnicas para tratamento de conflito e negociação.

Conteúdo: Unidade I- Fundamentos do Comportamento Organizacional

Apresentação do Plano de Ensino - 2 aulas

- O individuo - 05 aulas

- Motivação - 04 aulas

- Relações Interpessoais 03 aulas

Unidade II - O grupo nas Organizações

- Grupos Formais - 03 aulas

- Grupos Informais - 03 aulas

- Trabalho em Equipe - 03 aulas

- Liderança e Comunicação - 03 aulas

Unidade III - Comportamento Organizacional

- Cultura Organizacional - 03 aulas

- Clima Organizacional - 02 aulas

- Aprendizagem Organizacional - 05 aulas

- Técnicas de Negociação e Resolução de Conflitos - 03 aulas

- Provas e trabalhos 6 aulas

Avaliações: Sistema de Avaliação

1a. Avaliação 20 pontos

2a. Avaliação 20 pontos

3a Avaliação - 30 pontos

Trabalhos em sala/fora - 30 pontos

Pretende-se utilizar 20% das aulas não presenciais para trabalhos.

**7.2 Engenharia de Software 2**

Objetivo Esta disciplina tem como objetivo desenvolver o conceito de engenharia de software e gestão de um projeto de software, discutir e analisar os processos de desenvolvimento de software, estudar os tipos e técnicas de testes, a gestão da qualidade de software e a melhoria dos processos de software.

Ementa: Verificação, Validação e Teste de Software. Manutenção de Software. Qualidade de Software: qualidade do produto x qualidade do processo; métricas de qualidade de software; normas. Modelos de melhoria do processo de software. Tópicos especiais em Engenharia de Software: times ágeis e times distribuídos.

Conteúdo: Apresentação da disciplina - 02 aulas

1. Projeto e Implementação de Software - 04 aulas

1.1. Princípios de projeto de software

1.2. Arquiteturas de Software

2. Testes - 10 aulas

2.1. Conceitos e terminologia de testes de software

2.2. Fundamentos de teste de software

2.3. Verificação e Validação

2.4. Estratégias de Teste

3. Gerenciamento da Configuração de Software - 06 aulas

1ª PROVA - 02 aulas

4. Manutenção de Software - 06 aulas

5. Qualidade de Software - 10 aulas

5.1. Conceitos

5.2. Gestão da Qualidade

5.3. Normas

5.4. Métricas

6. Melhoria de Processos - 08 aulas

6.1. Modelos de melhoria de processos de software

7. Tópicos especiais em Engenharia de Software: times ágeis e times distribuídos - 06 aulas

Apresentação de Seminários - 04 aulas

2ª PROVA - 02 aulas

Avaliações: Prova I - 25 pts

Prova II - 25 pts

Seminários - 10 pts

Trabalho Final - 30 pts

Artigo - 10 pts

**7.3 Interface Homem Máquina**

Objetivo: Apresentação dos conceitos básicos da área de Interação Humano-Computador (IHC), possibilitando que o aluno obtenha o conhecimento básico de tal área, dos aspectos práticos relacionados ao projeto e à avaliação de interfaces.

Ementa: Introdução e conceitos básicos de Interação Humano-Computador (IHC). Abordagens teóricas em IHC. Introdução a processos de design de IHC. Coleta de dados de usuários. Organização do espaço do problema. Avaliação de IHC: Planejamento, Métodos: Inspeção e Observação.

Conteúdo: Apresentação da disciplina - 01 aula

1. Introdução à IHC - 02 aulas

2. Conceitos Básicos - 03 aulas

3. Qualidades de Uso - 03 aulas

4. O Processo de Design da Interação - 03 aulas

5. Coleta de Dados do Usuário - 03 aulas

6. Organização do espaço do problema: perfil de usuário, personas, cenários e análise hierárquica de tarefas - 03 aulas

7. Introdução à Avaliação - 01 aula

8. Avaliação Heurística - 02 aulas

9. Avaliação com Usuários - 03 aulas

10. Design como Comunicação - 03 aulas

11. Teoria da Engenharia Semiótica - 03 aulas

12. Classificação dos Signos - 01 aula

13. Método de Inspeção Semiótica - 05 aulas

14. Método de Avaliação de Comunicabilidade - 06 aulas

15. Engenharia Cognitiva - 03 aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Duas provas - 30 pontos cada

Trabalho prático - 30 pontos

Trabalhos e Exercícios -10 pontos

**7.4 Redes de Computadores 2**

Objetivo: Apresentar os conceitos de redes de computadores, meios de transmissão de dados e protocolos de comunicação. Apresentar aos discentes as novas tecnologias de redes. Ao final da disciplina o aluno será capaz de: entender os termos, siglas, conceitos e aspectos tecnológicos de redes de computadores, conseguir acompanhar o desenvolvimento futuro da área, desenvolver e analisar resultados de ensaios laboratoriais, implementar aplicações utilizando comunicação remota e projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.

Ementa: Camada de Rede. Algoritmos de roteamento e controle de congestionamento. Qualidade de Serviço. Interligação de redes. Internet. Camada de Transporte: protocolos TCP e UDP. Camada de aplicação: Domain Name System (DNS), correio eletrônico, World Wide Web, Multimídia. Multicast e MPLS. Administração e Gerenciamento de Redes de Computadores. Segurança em Redes de Computadores.

Conteúdo: 1. Camada de Rede - 16 aulas

1.1 Questões de Projeto da Camada de Rede

1.2 Algoritmos de Roteamento

1.3 Controle de Congestionamento

1.4 Qualidade de Serviço

1.5 Interligação de Redes

1.6 Camada de Rede na Internet

2. Camada de Transporte - 10 aulas

2.1 Serviços Oferecidos às camadas superiores

2.2 Serviços oferecidos às camadas superiores

2.3 Primitivas de Serviços da Camada de transporte

2.4 Sockets

2.5 Protocolo UDP

2.6 Protocolo TCP

2.7 Introdução ao TCP

2.8 Modelo de Serviço do TCP

2.9 Protocolo TCP

2.10 O cabeçalho do segmento TCP

2.11 Estabelecimento de Conexões TCP

2.12 Encerramento de Conexões TCP

2.13 Gerenciamento de Conexões TCP

2.14 Política de Transmissão do TCP

2.15 Controle de Congestionamento TCP

2.16 Gerenciamento dos Timers do TCP

3. Camada de Aplicação - 06 aulas

3.1 DNS

3.2 Correio Eletrônico

3.3 World Wide Web

3.4 FTP

3.5 P2P

4. Segurança - 4 aulas

4.1 Criptografia

4.2 Algoritmos de Chave Simétrica

4.3 Algoritmos de Chave Pública

4.4 Assinaturas Digitais

4.5 Gerenciamento de Chaves Públicas

4.6 Segurança na Comunicação

4.7 Protocolos de Autenticação

4.8 Segurança no Correio Eletrônico

5. Multimídia - 10 aulas

5.1 Aplicações Multimídia

5.2 Fluxo Contínuo e Áudio Armazenado

5.3 Técnicos de Voz sobre IP

5.4 Protocolos Multimídia

6. Gerenciamento de Redes - 04 aulas

6.1 Introdução

6.2 Infra-estrutura de Gerenciamento de Rede,

6.3 Estudo de Caso

7. Redes sem Fio e Redes Móveis - 06 aulas

7.1 Introdução

7.2 Características de Enlace e Redes sem Fio

7.3 Wi-FI

7.4 Gerenciamento de Mobilidade

7.5 IP Móvel

7.6 Redes Celulares

8. Estudo de Caso - 04 aulas

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Avaliação I - peso 40

Avaliação II - peso 40

Trabalho 01 - 10 pontos

Trabalho 02 - 10 pontos

**7.5.Trabalho Cooperativo Apoiado Por Computador**

Objetivo: Esta disciplina visa proporcionar uma introdução e visão geral do tema de Trabalho Cooperativo Suportado por Computador (CSCW), incluindo as principais questões, técnicas, princípios e ferramentas. Através da leitura e discussão de artigos científicos e desenvolvimento de trabalhos práticos, os alunos têm a oportunidade de se familiarizar com o assunto e estudar um tópico em maior detalhe.

Ementa: Conceitos e terminologia. Processo de cooperação. Características do trabalho cooperativo apoiado por computador (CSCW). Suporte à cooperação. Classificação de groupware. Arquitetura para sistemas de groupware. Interfaces para sistemas de groupware. Tipos de aplicações. Sistemas de apoio à decisão para grupos (GDSS).Correio Eletrônico e Sistemas de Mensagens. Fluxo de trabalho. Calendários e agendas. Gerenciamento de documentos cooperativos. Sistemas de reunião eletrônica. Alguns sistemas cooperativos em uso.

Conteúdo: 1 - Introdução a Trabalho Cooperativo Suportado por Computador, conceitos, definições, dificuldades e questões

básicas;

2 - Aspectos Sociais de Trabalho Cooperativo;

3 - Comunicação (formal, informal, dificuldades e common ground);

4 - Coordenação + Resolução de conflitos, Negociação;

5 - Awareness;

6 - Aprendizado Cooperativo (CSCL - Computer Supported CooperativeLearning);

7 - Sistemas de Suporte à Negociação;

8 - Cooperação Remota, Mobilidade, Confiança;

9 - Ambientes Cooperativos, MUDs (jogos);

10 - Workflow e Organização.

Avaliações: Prova: 30%

Projeto: 30%

Seminário: 20%

Trabalhos/Exercícios: 20%

**8 Oitavo Período:**

**8.1 Empreendedorismo**

Objetivo: Incentivar a criação de empreendedores a partir da discussão de variados conceitos relacionados ao tema e da elaboração e apresentação de um Plano de Negócios.

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

Conteúdo: 1. FUNDAMENTOS

1.1. O espírito Empreendedor

1.2. Comportamentos e Perfil Empreendedor

1.3. Escolha do negócio

1.4. Fundamentos de Gestão de Negócios

1.5. Fundamentos de Estratégia de Negócios

2. O PLANO DE NEGÓCIO

2.1. Ciclo de vida do negócio

2.2. Roteiro

3. APRESENTAÇÕES

Avaliações: Provas Teórica - 30 pontos

Trabalhos - 20 pontos

Projetos de Negócios - 50 pontos

**8.2 Gerência de Projeto De Software**

Objetivo: Esta disciplina tem como objetivo capacitar o aluno para o planejamento, a implantação e a gestão de projetos de software, estudar e discutir técnicas de gerenciamento e acompanhamento de projetos, apresentar e analisar a função de gerente de projeto em equipes de desenvolvimento de software, discutir a gestão de projetos em times ágeis e em times distribuídos.

Ementa: O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição de escopo de um projeto. Planejamento de um projeto: estimativas de recursos, prazo e custos. Acompanhamento e controle da execução de um projeto.

Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Guia de melhores práticas em gestão de projetos do Project Management Institute (PMI). Projetos em times ágeis e em times distribuídos.

Conteúdo: Apresentação da disciplina - 1 aula

Unidade 1 - Introdução a Gerência de Projetos - 15 aulas

Exemplos de Projeto

Visão integrada de projeto

Conceitos

Gerenciamento de Projetos

Sucesso e fracasso em um Projeto

Fatores críticos de sucesso

Ciclo de vida de projetos

O Gerente de Projetos e a Equipe

O papel do Gerente de Projetos

Stakeholders

Processos de um projeto

Áreas de conhecimento do Gerenciamento de Projetos

Processo de Iniciação do Projeto

Unidade 2 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de Escopo - 04 aulas

Planejamento do Escopo

Detalhamento do Escopo

Estrutura Analítica do Projeto - EAP/ WBS

Unidade 3 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência do Tempo - 04 aulas

Definição das Atividades

Sequeciamento das Atividades

Dependências e precedências

Estimativa da duração das Atividades

Folgas, calendários e disponibilidades de recursos

Unidade 4 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de Custos - 04 aulas

Planejamento, tipos e distribuição

Métricas

1ª Avaliação- 02 aulas

Unidade 5 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de Riscos - 06 aulas

Tipos, ciclos e identificação

Categorização dos Riscos

Monitoramento e Mitigação

Unidade 6 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência da Qualidade - 06 aulas

Conceitos e enfoques

Planejamento, garantia e controle da qualidade

Ferramentas e Métodos

Unidade 7 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de Comunicação - 02 aulas

Gerência da Comunicação

Fluxos, tipos, papel e estratégias da comunicação

Unidade 8 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de RH - 02 aulas

Equipe, comunicação e Treinamentos

Unidade 9 - Detalhamento das áreas de conhecimento - Gerência de Aquisições - 04 aulas

Etapas do Processo de Aquisição

Planejamento, Preparação, seleção e obtenção

Administração de Contratos

Unidade 10 - Atualização em gerenciamento de projetos de software: projetos em times ágeis e em times distribuídos - 04 aulas

Apresentação de Seminários - 04 aulas

2ª Avaliação - 02 aulas

Avaliações: Avaliação I - 25 pontos

Avaliação II - 25 pontos

Trabalho Prático - 30 pontos

Seminários - 10 pontos

Artigo - 10 pontos

**8.3 Segurança e Auditoria de Sistemas de Informação**

Objetivo: Os objetivos da disciplina são: apresentar os conceitos básicos de segurança da informação, capacitando o aluno à planejar, avaliar e implementar uma política de segurança da informação, apresentar os principais conceitos e técnicas de auditoria de sistemas de informação e governança de tecnologia da informação

Ementa: Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. O conceito e os objetivos da segurança de informações. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Software de auditoria. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações. Técnicas de Avaliação de Sistemas. Gerenciamento de Serviços de TI. Governança de TI. Plano de Contingência.

Conteúdo: - Apresentação da Disciplina - 2 Aulas

- Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação I - 2 Aulas

- Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação II - 2 Aulas

- O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações I - 2 Aulas

- O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações II - 2 Aulas

- Classes de Ataques I - 2 Aulas

- Classes de Ataques II - 2 Aulas

- Firewall - 2 Aulas

- VPNs - 2 Aulas

- Criptografia, chaves de substituição e transposição I - 2 Aulas

- Criptografia, chaves de substituição e transposição II - 2 Aulas

- Criptografia de chave única - 2 Aulas

- Criptografia de chave simétrica - 2 Aulas

- Seminários - 2 Aulas

- Criptografia de chave assimétrica I - 2 Aulas

- Criptografia de chave assimétrica II - 2 Aulas

- Assinatura Digital - 2 Aulas

- Certificação Digital - 2 Aulas

- Infraestrutura de chave pública - 2 Aulas

- Prova - 2 Aulas

- O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação I - 2 Aulas

- O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação II - 2 Aulas

- Técnicas de auditoria em sistemas de informação I - 2 Aulas

- Técnicas de auditoria em sistemas de informação II - 2 Aulas

- Software de auditoria - 2 Aulas

- Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações - 2 Aulas

- Técnicas de Avaliação de Sistemas - 2 Aulas

- Gerenciamento de Serviços de TI - 2 Aulas

- Governança de TI - 2 Aulas

- Plano de Contingência - 2 Aulas

Obs.: 20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações: Prova - 40 pontos

Trabalho 1 - 10 pontos

Trabalho 2 - 10 pontos

Trabalho 3 - 10 pontos

Trabalho 4 - 10 pontos

Seminário - 10 pontos

Listas de exercícios - 10 pontos

**8.4 Sistemas Distribuídos**

Objetivos:Conceituar os diversos tipos de sistemas distribuídos; estudar os métodos de acesso remoto a um sistema de arquivo distribuído, avaliando as diversas formas de alocação destes no sistema; estudar os problemas existentes devido à distribuição e compartilhamento de recursos em sistemas distribuídos, avaliando os aspectos de proteção e segurança.

Ementa: Caracterização de Sistemas Distribuídos. Modelos e Arquitetura de Sistemas. Comunicação entre Processos. Chamada de Procedimentos Remotos (RPC). Objetos Distribuídos. RMI. Corba. Segurança em Sistemas Distribuídos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Serviço de Nomes. Sincronização de Relógios: tempo lógico e clocks lógicos. Estado Global. Tolerância a Falhas. Exclusão Mútua Distribuída. Eleição. Controle de Concorrência e Transações Distribuídas. Replicação e Tolerância a Falhas. Sistemas de Multimídia Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. P2P.

Conteúdo: 1. Caracterização de Sistemas Distribuídos - 02 aulas

1.1 Introdução

1.2 Exemplos

1.3 Compartilhamento de Recursos

1.4 Desafios

2. Modelos de Sistema - 02 aulas

2.1 Introdução

2.2 Modelos de arquitetura

2.3 Modelos fundamentais

3. Redes de Computadores - 01 aula

3.1 Introdução

3.2 Tipos de Rede

3.3 Conceitos Básicos

3.4 Protocolos de Comunicação

4. Comunicação entre Processos - 01 aula

4.1 Introdução

4.2 A API para protocolos da Internet

4.3 Representação externa de dados e empacotamento

4.4 Comunicação cliente-servidor

4.5 Comunicação em grupo

4.6 Estudo de Caso

5. Objetos distribuídos e invocação remota - 04 aulas

5.1 Introdução

5.2 Comunicação entre objetos distribuídos

5.3 Chamada de procedimentos remotos

5.4 Eventos e notificações

5.5 Estudo de Caso: RMI e RPC

6. Sistemas Operacionais - 01 aula

6.1 Introdução

6.2 A camada do sistema operacional

6.3 Proteção

6.4 Processos e Threads

6.5 Comunicação e Invocação

6.6 Arquitetura de sistemas Operacionais

7. Segurança - 01 aulas

7.1 Introdução

7.2 Visão Geral de Técnicas de Segurança

7.3 Algoritmos de Criptografia

7.4 Assinaturas Digitais

7.5 Estudo de Caso

8. Sistemas de Arquivos Distribuídos - 04 aulas

8.1 Introdução

8.2 Arquitetura do Serviço de arquivos

8.3 NFS

8.4 Andrew

9. Serviço de nomes - 04 aulas

9.1 Introdução

9.2 DNS

9.3 Serviços de Diretório

9.4 Estudo de Caso: Global Name Service e X.500

10 Sistemas peer-to-peer - 04 aulas

10.1 Introdução

10.2 Napster

10.3 Middleware para p2p

10.4 Sobreposição de roteamento

10.5 Pastry, Tapestry, Squirrel, Ivy e OceanStore

11. Tempo e estados globais - 04 aulas

11. Introdução

11.2 Relógios, eventos e estados de processo

11.3 Sincronizando relógios físicos

11.4 Tempo lógico e relógios lógicos

11.5 Estados globais

11.6 Depuração distribuída

12. Coordenação e acordo - 06 aulas

12.1 Introdução

12.2 Exclusão mútua distribuída

12.3 Eleições

12.4 Comunicações multicast

12.5 Consenso

13. Transações - 02 aulas

13.1 Introdução

13.2 Transações

13.3 Transações aninhadas

13.4 Travas e bloqueios

13.5 Controle de concorrência otimista

13.6 Ordenação da indicação de tempo

13.7 Comparação dos métodos de controle de concorrência

14. Transações Distribuídas - 04 aulas

14.1 Introdução

14.2 Transações distribuídas planas e aninhadas

14.3 Protocolos de efetivação atômica

14.4 Controle de concorrência em transações distribuídas

14.5 Impasses distribuídos

14.6 Recuperação de transações

15. Replicação - 04 aulas

15.1 Introdução

15.2 Modelos de sistema e comunicação em grupo

15.3 Serviços tolerantes a falhas

15.4 Gossip, Bayou e Coda

15.5 Transações com replicações de dados

16. Computação móvel e ubíqua - 04 aulas

16.1 Introdução

16.2 Associação

16.3 Interoperabilidade

16.4 Percepção e reconhecimento de contexto

16.5 Segurança e privacidade

16.6 Adaptabilidade

16.7 Cooltown

17 Sistemas multimídia distribuídos - 02 aulas

17.1 Introdução

17.2 Características de dados multimídia

17.3 Gerenciamento da qualidade de serviço

17.4 Gerenciamento de recursos

17.5 Adaptação de fluxo

18. Memória Compartilhada - 04 aulas

18.1 Introdução

18.2 Problemas de Projeto e de Implementação

18.3 Consistência Sequencia e estudo de caso Ivy

18.4 Consistência relaxada e estudo de caso Munin

18.5 Outros modelos de consistência

19. Serviços Web - 04 aulas

19.1 Introdução

19.2 Serviços Web

19.3 Descrições de serviço e IDL para serviços Web

19.4 Um serviço de diretório para uso com serviços web

19.5 Aspectos de segurança da XML

19.6 Coordenaçao de serviços Web

20 Estudo de Caso: Corba - 02 aulas

20.1 Introdução

20.2 Corba RMI

20.3 Serviços Corba

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância, por meio de atividades.

Avaliações:

Avaliação I - Peso 40

Avaliação II - Peso 40

Trabalho 01 - 10 pontos

Trabalho 02 - 10 pontos

20% da carga horária dessa disciplina poderá ser ministrada na modalidade à distância por meio de atividades.