Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Introdução a Sistemas de Informação	
Carga Horária: 60h	**Período:** 1º

EMENTA

Organizações, gestão e redes corporativas; Infraestrutura de tecnologia de informação; Principais aplicações de sistemas; Construção e gestão de sistemas; Planejamento de recursos corporativos; Processos de negócios; Tecnologias disruptivas; Comércio eletrônico.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar conceitos de sistemas de informação na construção de soluções tecnológicas e tomadas de decisão nas organizações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenhar plantas baixas simples para projetos de infraestrutura de redes;
- Elaborar cotações de preços de equipamentos de trabalho e conectividade;
- Compreender a construção de sistemas de informações gerenciais (SIG);
- Projetar a implantação de sistemas de informações gerenciais (SIG);
- Combinar soluções tecnológicas para a tomada de decisão e resolução de problemas;
- Aplicar conceitos básicos de modelagem de processos para melhoria de processos de negócios;
- Avaliar tecnologias de comércio eletrônico para gestão de negócios.
- Propor soluções tecnológicas para segurança da informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, K.C., LAUDON, J.P. Sistemas de Informações Gerenciais. 11ª edição. São Paulo. Pearson. 2014.

OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de Informações Gerenciais Estratégicas – Táticas – Operacionais. 17ª edição. Rio de Janeiro. Atlas. 2018.

SANTOS, A.A. ERP e Sistemas de Informações Gerenciais. 1ª edição. Rio de Janeiro. Atlas. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, T. Sistemas de Informações Gerenciais. 4ª edição. Rio de Janeiro. Atlas. 2014

MAGAL, S.R.; WORD, J. W. Integrated Business Processes with ERP Systems. 1ª edição. Chennai Wiley. 2012

CASSARO, A.C. Sistemas de Informações para tomadas de decisões. 4ª edição. São Paulo. Cencage Learning. 2010

GIUZIO Jr., R.; CANUTO, S. Implementando ERP. 1ª edição. São Paulo. LCTE. 2009

REZENDE, D.A. Sistemas de Informações Organizacionais. 5ª edição. Rio de Janeiro. Atlas. 2013

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Introdução ao Cálculo	
Carga Horária: 60h	**Período:** 1º

EMENTA

Funções. Limites e Continuidade. Derivada. Regras de derivação. Derivadas das funções elementares. Derivadas sucessivas.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar adequadamente conceitos e técnicas fundamentais que envolvem funções, limites e derivadas, utilizando-as na resolução de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o tipo da função;
- Construir gráficos de funções;
- Resolver problemas práticos sobre funções;
- Calcular limites de funções;
- Utilizar o conceito de derivada;
- Aplicar as técnicas de derivadas na resolução de problemas;
- Resolver problemas de taxas relacionadas utilizando derivadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard, IRL BIVENS, S. D. Cálculo: um novo horizonte - Vol. I e II. 8ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2007

STEWART, James. Cálculo – Vol. I e II. 6ª edição. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2006

STEWART, James. Cálculo – Vol. I e II. 7ª edição. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2013

THOMAS, George B. Cálculo – Vol. I e II. 10ª edição. São Paulo. Addison Wesley. 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª edição. São Paulo. Pearson. 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: Vol. 1. 5ª. Rio de Janeiro. LTC. 2001.

HOFFMAN, L.; BRADLEY, G. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 8ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2008.

SAFIER, Fred. Pré Cálculo. 2ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2011.

SAFIER, Fred. Teoria e problemas de pré-cálculo. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2003.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Lógica	
Carga Horária: 60h	**Período:** 1º

EMENTA

Conceitos gerais de lógica, lógica proposicional, Cálculo de predicados, sistemas dedutivos naturais, álgebra de Boole.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar os conceitos fundamentais de Lógica Proposicional, Cálculo de Predicados e Álgebra Booleana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar os conceitos de lógica proposicional na prova de argumentos.
- Aplicar os conceitos do cálculo de predicados.
- Entender o funcionamento de circuitos lógicos.
- Simplificar circuitos lógicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR Filho, Edgard. Iniciação à Lógica Matemática. 18ª edição. São Paulo. Nobel. 2000.

GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2004.

MENEZES, Paulo B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 1ª edição. Porto Alegre. Sagra Luzzatto. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUTH, Michael; RYAN, Mark. Logica em Ciência da Computação. 2ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2008.

MENDELSON, Elliott. Introduction to Mathematical Logic. 5ª edição. New York. Chapman & Hall. 1997.

MORTARI, Cezar A. Introdução à Lógica. 1ª edição. São Paulo. UNESP. 2001.

SILVA, Flávio Soares Correa; FINGER, Marcelo ; MELO, Ana Cristina Vieira. Lógica para Computação. 1ª edição. São Paulo. Thomson Learning. 2006.

SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2008.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Programação I	
Carga Horária: 90h	**Período:** 1º

EMENTA

Introdução ao paradigma estruturado. Sequência de instruções. Comandos de decisão. Repetições. Modularização. Técnicas de resolução de problemas

OBJETIVO GERAL

- Implementar algoritmos estruturados em uma linguagem de programação utilizando o paradigma imperativo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender sistemas de numeração posicional.
- Compreender a presentação do dado em um sistema computacional.
- Escrever algoritmos estruturados aplicando as estruturas de controle: sequência, seleção, e repetição.
- Conhecer e aplicar os princípios de abstração de comandos via implementação de módulos coesos e independentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRER, H. Algoritmos estruturados. 3ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 1999.

GUIMARÃES, A. M.; Lages, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. 29ª edição. Rio de Janeiro. LCT. 1994.

MANZANO, J. A. N. G; Oliveira, J. F; Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação. 6ª edição. São Paulo. Érica. 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, A. F. G.; Campos, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos Pascal, C/C++ e Java. 2ª edição. São Paulo. Pearson. 2007.

FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação – a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª edição. São Paulo. Pearson. 2005.

MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 1ª edição. São Paulo. Novatec. 2010.

WAZLAWICK, R. S. Intrudução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2018.

SALVETTI, D. D. Algoritmos. 1ª edição. São Paulo. Pearson. 1993.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Introdução ao Computador	
Carga Horária: 30h	**Período:** 1º

EMENTA

História do Computador e a Máquina de Von Neumann. Conceitos básicos e terminologias usadas em computação. Visão Geral do Computador (componentes de hardware). Sinais digitais e Sistemas de Numeração: Binário, decimal e hexadecimal. Operações aritméticas básicas sobre inteiros. Tipos de dados usados em computação.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer o funcionamento básico do computador como uma máquina de processamento lógico e aritmético.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as características básicas dos componentes de hardware presentes nos computadores.
- Conhecer os diferentes tipos de dados usados pelos computadores.
- Realizar operações básicas sobre números inteiros em diferentes bases numéricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORIMOTO , C. E. Hardware II, o Guia Definitivo. GDH Press e Sul Editores. 2010.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 10ª edição. São Paulo. Pearson. 2017.

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2007.

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª edição. São Paulo. Pearson. 2010.

WEBER, R. F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 3ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Comunicação e Expressão	
Carga Horária: 30h	**Período:** 1º

EMENTA

Elementos da comunicação, níveis de linguagem. Organização do pensamento e estruturação de mensagens. Comunicação interpessoal: percepção e competência comunicativa. Dificuldades mais frequentes em língua portuguesa. Escrita objetiva. Leitura e interpretação de textos. Produção textual. Redação técnica e científica.

OBJETIVO GERAL

- Ler, interpretar e redigir com clareza, objetividade e coerência textos teóricos e científicos específicos da sua área de trabalho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os elementos básicos da comunicação;
- Redigir com clareza e coerência, utilizando a norma culta da língua portuguesa, textos objetivos, artigos científicos e trabalhos acadêmicos;
- Interpretar e compreender textos escritos, a fim de desenvolver competência para construir sentidos dos textos de seu cotidiano;
- Ler, pesquisar e discutir textos para serem apresentados em seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Deborah. Leitura e produção de textos na universidade. 1ª edição. Campinas. Alínea. 2013.

GUIMARÃES, Telma de Carvalho. Comunicação e linguagem. 1ª edição. São Paulo. Pearson. 2006.

SAVIOLI, Francisco; Platão; FIORIN, José Luiz. Lições de texto: leitura e redação. 5ª edição. São Paulo. Ática. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. 4ª edição. São Paulo. Scipione. 2016.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática de português contemporâno. 7ª edição. São Paulo. Lexikon. 2016.

NOGUEIRA, Sérgio. O português do dia a dia. 4ª edição. Rio de Janeiro. Rocco. 2016

SILVA, José M. da; SILVEIRA, Emerson Sen. Apresentação de trabalhos acadêmicos. 5ª edição. Petrópolis. Vozes. 2012.

ZANOTTO, Normelio. A nova Ortografia Explicada. 1ª edição. São Paulo. Educs. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Sistemas de Informação	
Carga Horária: 60h	**Período:** 2º

EMENTA

Problemas solucionáveis por Sistemas de Informação. Elementos que constituem estes problemas: contexto (ambiente), objetivos, entradas e saídas. Paradigmas de análise de Sistemas de Informação. Modelagem de Conceitual de Dados Paradigmas para o desenvolvimento de soluções baseadas em Sistemas de Informação.

OBJETIVO GERAL

- Compreender por meio da reflexão integrada à prática, os principais problemas e paradigmas relacionados à Análise e desenvolvimento de Sistemas de Informação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os problemas que podem ser abordados por sistemas de informações;
- Compreender os principais paradigmas e Conceitos de Análise de Sistemas de Informação desses problemas;
- Compreender os principais paradigmas desenvolvimento de sistemas de Informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AUDY, J. L. N., Andrade G. K., Cidral A. Fundamentos de Sistemas de Informação. 1ª edição. 2005.

POMPILHO S. Analise Essencial. Guia Pratico de Analise de Sistemas. 1ª edição. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2002.

SMART J. F. BDD in Action: Behavior-Driven Development for the Whole Software Lifecycle. 1ª edição. Manning Publications. 2014.

STICKDORN, M.; Schneider, J., Bandarra, M.; Biolchini, C. Isto é Design Thinking de Serviços: Fundamentos, Ferramentas, Casos. 1ª edição. São Paulo. Bookman. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Douglas C. Schmidt. *Model-Driven Engineering*. [Artigo]. N. York, USA. IEEE Computer Society. 2006.

ESTEFAN J. A. *Survey of Model-Based Systems Engineering (MBSE) Methodologies*. Disponível em [Artigo]. Passadena, California, USA. JPL. California Institute of Technology. 2007.

LAUDON K. C., Laudon J. P. *Sistemas de Informação Gerenciais*. 11ª edição. São Paulo. Pearson Universidades. 2014.

WINSTON, W. *Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling*. 5ª edição. N. York, USA. Microsoft Press. 2016.

XEXÉO, G. *Modelagem de Sistemas de Informação: Da análise de requisitos ao modelo de interface*. Livro online. 2007.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Cálculo I	
Carga Horária: 60h	**Período:** 2º

EMENTA

Aplicações da derivada. Conceito de integral. Integral definida e indefinida. Propriedades da integral. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral. Técnicas de integração.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar conceitos e técnicas fundamentais que envolvam derivadas e integrais, utilizando-as na resolução de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Resolver problemas de otimização utilizando derivadas;
- Compreender a definição de integral ;
- Utilizar o conceito de integral na resolução de problemas matemáticos;
- Utilizar o teorema fundamental do cálculo;
- Aplicar as técnicas de integração;
- Resolver problemas do dia a dia utilizando integral definida e indefinida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard, Irl Bivens, Stephen Davis. *Cálculo: um novo horizonte - Vol. I*. 8ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2007.

STEWART, James. *Cálculo – Vol. I* 6ª edição. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2006.

STEWART, James. *Cálculo – Vol. I*. 7ª edição. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2013.

THOMAS, George B. *Cálculo – Vol. I* 10ª edição. São Paulo. Addison Wesley. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª edição. São Paulo. Pearson. 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: Vol. 1. 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2001.

HOFFMAN L. ; Bradley, G. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 8ª edição. Rio

de Janeiro. LTC. 2008.

SAFIER, Fred. Pré Cálculo. 2ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2011.

SAFIER, Fred. Teoria e problemas de Pré Cálculo. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2003.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Matemática Discreta	
Carga Horária: 60h	**Período:** 2º

EMENTA

Indução matemática; Recursividade, de 1ª ordem e dividir para conquistar; Introdução a complexidade de algoritmo; Grafos e árvores; Algoritmo para grafos.

OBJETIVO GERAL

- Compreender a linguagem matemática contemporânea; Usar ferramentas de matemática discreta para avaliar algoritmos e modelar problemas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a linguagem matemática contemporânea,
- Analisar relações de recorrência;
- Dominar conceitos básicos de análise de algoritmo;
- Modelar problemas computacionais usando grafos;
- Usar algoritmos básicos de grafos para resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 7ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2017.

ROSEN, Kenneth H. Discrete mathematics and its applications. 7ª edição. New York. McGraw-Hill. 2012.

STEIN, Clifford. Matemática Discreta para Ciência da Computação. 1ª edição. São Paulo. Pearson. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN T.H. et al. Algoritmos: Teoria e Prática. 3ª edição. Campus. 2012.

DOBRUSHKIN V. A. Métodos para Análise de Algorítimos. 1ª edição. LTC. 2012.

EPP, Susanna S. Discrete mathematics: with applications. 4ª edição. Boston. Cengage Learning. 2011.

MENEZES, Paulo B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 2ª edição. Porto Alegre. Sagra Luzzatto. 2005.

MUNRO, John E. Discrete mathematics for computing. Austrália. Thomas Nelson. 1992.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Programação II	
Carga Horária: 90h	**Período:** 2º

EMENTA

Paradigma estruturado. Variáveis compostas homogêneas. Variáveis compostas heterogêneas. Tipos Abstratos de Dados. Leitura e escrita em arquivos. Recursão. Busca e ordenação em memória primária. Técnicas de resolução de problemas.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver o raciocínio lógico, criando programas com estruturas de dados homogêneas e heterogêneas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar programas utilizando o paradigma estruturado
- Conhecer variáveis compostas homogêneas, heterogêneas e tipos abstratos de dados
- Escolher a estrutura de dados mais adequada para resolver cada problema
- Desenvolver a persistência dos dados através de arquivos textos e binários
- Implementar algoritmos recursivos
- Julgar a forma adequada para buscar e ordenar os dados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARRER, H. et al. *Algoritmos Estruturados*. 3ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 1999

MENEZES N. N. C. *Introdução à programação com Python*. 2ª edição. São Paulo. Novatec. 2014

SOUZA M. A. et al. *Algoritmos e lógica de programação*. 1ª edição. São Paulo. Cenage Learning. 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENEDUZZI, Humberto Martins, João Ariberto Metz. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. 1ª edição. Curitiba. Livro Técnico. 2010.

GUIMARÃES, A. M.; Lages, N. A. de Castilho. Algoritmos e Estruturas de Dados. 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 1994.

KERNIGHAN, Brian W., Rob Pike. A prática da programação. 1ª edição. Rio de Janeiro.

Campus. 2000.

LUTZ, Mark, David Ascher. Aprendendo Python. 2ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2007.

MEDINA, Marco; Fertig, C. Fertig. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2ª edição. São Paulo.

WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. 1ª edição. Rio de Janeiro. Prentice-Hall. 1989.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Teoria Geral da Administração	
Carga Horária: 60h	**Período:** 2º

EMENTA

O conceito de Administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Visão Geral da Estrutura Organizacional; Centralização e descentralização administrativa. Gestão de Pessoas.

OBJETIVO GERAL

- Compreender os fundamentos básicos de administração e como o administrador de empresas forma a visão sistêmica do ambiente, examinando o ambiente empresarial e todo seu sistema.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os fundamentos básicos de administração.
- Compreender o desenvolvimento das Teorias da Administração e as contribuições dos diversos autores para a compreensão do processo administrativo.
- Compreender como o administrador de empresas forma a visão sistêmica do ambiente.
- Examinar o ambiente de empresarial e todo seu sistema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASIERO, Gilmar. Administração de Empresas: teoria e funções com exercícios e casos. 1ª edição. São Paulo. Saraiva. 2007.

MAXIMIANO Antônio Cesar Amaru.Teoria geral da administração : da revolução urbana à revolução digital. 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2006.

MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. Teoria Geral da Administração. 3ª edição. São Paulo. Thomson Learning. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Rui Otavio Bernardes; AMBONI, Nério.Teoria Geral da Administração. 2ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª edição. Rio de Janeiro. Campos. 2000.

HITT, Michael A., IRELAND, R. Duane, HOSKISSON, Robert E. Administração Estratégica: competitividade e globalização. 2ª edição. São Paulo. Thomson Learning. 2008.

MAXIMIANO Antonio Cesar Amaru. Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à administração. 2ª edição. São Paulo. Atlas. 2000.

RABAGLIO, Maria Odete. Gestão por competências - ferramentas para atração e captação de talentos humanos. 2ª edição. Rio de Janeiro. QualityMark. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Sociologia	
Carga Horária: 30h	**Período:** 2º

EMENTA

Sociologia Clássica. Indivíduo e Sociedade. Ordem e mudança social. Capitalismo moderno. Dominação e poder. Sociologia da violência. Sociologia da Religião. Sociologia do trabalho. Sociologia das relações étnico-raciais. Sociologia e Meio Ambiente. Sociologia dos gêneros. Contemporaneidade.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer os conceitos e teorias da Sociologia e aplicá-los para o desenvolvimento de um olhar crítico sobre o mundo contemporâneo, com ênfase na formação da sociedade brasileira.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer narrativas de surgimento da Sociologia e seus clássicos.
- Compreender como a Sociologia ajuda a fazer uma leitura diferenciada do mundo social.
- Desenvolver a perspectiva de que os contextos sociais influenciam a maneira como nos comportamos.
- Ter o entendimento de que as diferenças sociais não são motivadas por forças individuais.
- Relacionar as mudanças culturais, sociais e políticas com o desenvolvimento tecnológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COHN, G. *Sociologia - Para ler os clássicos.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Azougue. 2007.

GIDDENS, A. *Política, Sociologia e Teoria Social.* 2ª edição. São Paulo. Unesp. 2001.

QUINTANEIRO, T (et al). *Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber*. 2ª edição. Belo Horizonte. UFMG. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, A (org). *Agenda Brasileira.* 1ª edição. São Paulo. Companhia das Letras. 2011.

BUTLHER, J. *Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade.* 1 edição. Rio

de Janeiro. Civilização Brasileira. 2015.

GOHN, M. *Teoria dos Movimentos Sociais*. 1ª edição. São Paulo. Loyola. 2012.

POLANY, K. *A Grande transformação.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2012.

SCHWARZC, L. *Nem preto nem branco, muito pelo contrário.* 5ª edição. São Paulo. Claro Enigma. 2015.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Teoria Geral de Sistemas	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Fundamentos de teoria geral de sistemas (sistema, ambiente, entrada, saída, processamento, feedback, subsistemas, níveis, fronteira, tipos de sistemas, emergência); Pensamento sistêmico e suas características; Modelagem de Sistemas (Diagrama de Entradas e Saídas, Diagrama de Fluxo de Dados); Dinâmica de Sistemas (Diagrama de Loop Causal, Diagrama de Estoque e Fluxo, Modelos de Rede); Simulação de sistemas; Metodologias Sistêmicas para Resolução de Problemas Complexos;

OBJETIVO GERAL

- Introduzir conceitos fundamentais de teoria de sistemas; desenvolver o pensamento sistêmico para compreensão e resolução de problemas complexos por meio de sistemas de informação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os principais conceitos de Teoria Geral de Sistemas;
- Classificar sistemas em função de sua natureza;
- Conhecer as principais características do Pensamento Sistêmico;
- Distinguir Pensamento Sistêmico do Pensamento Mecanicista;
- Elaborar Diagramas de Entradas e Saídas para entender melhor a relação entre diferentes sistemas;
- Elaborar Mapas Sistêmicos para ajudar no entendimento de problemas complexos;
- Propor soluções por meio de Sistemas de Informação utilizando Diagramas de Fluxo de Dados;
- Aplicar Diagramas de Estoque e Fluxo para ajudar na solução de problemas sistêmicos por meio de simulações;
- Aplicar Metodologias sistêmicas na resolução de problemas complexos utilizando sistemas de informação;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTALANFFY, Ludwig Von. Teoria Geral de Sistemas: Fundamentos, Desenvolvimento

e Aplicações. 8ª edição. São Paulo. Vozes. 2008;

CHURCHMAN, C. West. Introdução à Teoria dos Sistemas. 1ª edição. . São Paulo. Vozes. 2015.

MARTINELLI, Dante. Teoria Geral de Sistemas. 1ª edição. São Paulo. Saraiva. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, João Alberto Arantes do. *Consertos que Estragam.* 3ª edição. São Paulo. Edição do Autor. 2011.

AMARAL, João Alberto Arantes do. *Desvendando Sistemas.* 1ª edição. São Paulo. Edição do Autor. 2012.

FOLLONI, André. *Introdução a Teoria da Complexidade.* 1ª edição. São Paulo. Juruá. 2016.

JOHNSON, Steven. *Emergência: A dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e software.* 1ª edição. São Paulo. Zahar. 2003.

SENGE, Peter. *A Quinta Disciplina: Arte e Prática da Organização que Aprende.* 33ª edição. São Paulo. Best Seller. 2013.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. *Pensamento Sistêmico. O Novo Paradigma da Ciência.* 10ª edição. São Paulo. Papirus. 2002.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Probabilidade e Estatística I	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Distribuição de frequências. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações.

OBJETIVO GERAL

- Compreender conceitos e métodos estatísticos e probabilísticos para modelar e resolver problemas que envolvem aleatoriedade e incerteza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer técnicas e conceitos básicos de Estatística e Probabilidade.
- Resolver problemas que envolvem variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- Modelar e resolver problemas que envolvem distribuições probabilísticas unidimensionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª edição. São Paulo. Cengage. 2015.

MAGALHÃES, M.N. Probabilidade e Variáveis Aleatórias. 2ª edição. São Paulo. Edusp. 2006.

ROSS, S. Probabilidade um curso moderno com aplicações. 8ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, J. S. , MARTINS, G.A. *Curso de estatística.* 6ª edição. SP. Atlas. 2008.

JAMES, B. R. *Probabilidade: Um curso em nível intermediário.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Impa. 1996.

MEYER, Paul L. *Probabilidade – Aplicações à Estatística.* 2ª edição. Rio de Janeiro. LTC.

1982.

MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C. *Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.* 6ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2016.

NAVIDI, Willian. *Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas.* 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2010.

SPIEGEL, M. M. *Probabilidade e estatística.* 3ª edição. São Paulo. Pearson. 1993.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Álgebra Linear	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Matrizes e sistemas lineares; inversão de matrizes; determinantes; espaços vetoriais; espaços com produto interno; transformações lineares; diagonalização.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar álgebra linear na formulação e interpretação de problemas práticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar e aplicar métodos para solução de sitemas lineares;
- Definir espaço vetorial;
- Realizar operações em espaços vetoriais;
- Caracterizar ortogonalidade e ortonormalidade;
- Utilizar transformações lineares na solução de problemas de engenharia;
- Determinar autovalores e autovetores de um operador linear;
- Aplicar autoespaços generalizados na solução de problemas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON Howard. *Álgebra linear com aplicações.* 10ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2012.

BOLDRINI, José Luiz. *Álgebra linear.* 3ª edição. São Paulo. Harbra. 1896.

LAY David C. *Álgebra Linear e suas Aplicações.* 5ª edição. LTC. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARLEN Eric A. Maria C. Carvalho. *Álgebra Linear: Desde o Início.* 1ª edição. LTC. 2009.

KOLMAN, Bernard, DAVID R. Hill. *Introdução à Álgebra Linear com Aplicações.* 9ª edição. LTC, 2013.

POOLE David. *Álgebra Linear.* 1ª edição. Thomson Pioneira. 2003.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Estruturas de Dados	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Introdução a Linguagem C (gerenciamento de memória). TADs lista, pilha, fila. Tabela Hash.

OBJETIVO GERAL

- Compreender, projetar e aplicar tipos abstratos de dados em uma linguagem de programação estruturada, implementando novos tipos de dados dinâmicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer tipos de dados estáticos e dinâmicos e suas operações;
- Modelar novos tipos de dados dinâmicos (TAD's) e suas operações;
- Aplicar os novos tipos dinâmicos em problemas;
- Aplicar os conceitos de modularização no projeto, construção e aplicação dos TAD's em estudo.
- Definir um TAD em função de suas operações.
- Implementar algoritmos e estruturas de dados recursivas.
- Separar interface do TAD de sua implementação.
- Implementar os TAD's lineares básicos: lista, pilha e fila.
- Avaliar a implementação dos TAD' lineares com a aplicação dos mesmos em solução de problemas.
- Implementar o TAD tabela de dispersão.
- Avaliar a implementação do TAD tabela de dispersão com a aplicação do mesmo em solução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASCENCIO, A. F. G. Estruturas de Dados: algorimos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. 1ª edição. São Paulo. Pearson, 2010.

CELES, W. Introdução a Estruturas de Dados: com técnicas de programação em C. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2004.

VILLALOBOS, J. A. Diseño y manejo de estructuras de datos em C. Disponível em: 1ª edição. Santafé de Bogotá, Colombia. McGrw-Hill, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, C. R. Estruturas de dados e algoritmos: uma abordagem didática. 1ª edição. São Paulo. Berkeley, 2001.

PEREIRA, S. do L. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 3ª edição. São Paulo. Érica, 2000.

SALVETTI, D. D. Algoritmos. 1ª edição. São Paulo. Pearson, 1993.

VELOSO, P. Estruturas de Dados. 1ª edição. Rio de Janeiro. Campus, 1980.

VILLAS, M. V. Estruturas de Dados: Conceitos e técnicas de implementação. 1ª edição. Rio de Janeiro. Campus, 1993.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Arquitetura e Organização de Computadores	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Conceitos básicos do computador: arquitetura, organização, estrutura e função. Breve histórico da evolução dos computadores. Desempenho Computacional: pilares, Lei de Amadahl, medição e *benchmarks*. Máquina de Von Neumann. Ciclo de Instrução. Interrupções. Estrutura de Interconexão (Barramentos). Memória do computador: Características, Hierarquia, Cache, Principal/Interna, Secundária/Externa (HD, SSD, RAID, Óptica e Fitas Magnéticas). Entrada/Saída e suas tecnologias. Arquitetura do Conjunto de Instruções. Linguagem de Montagem (Assembly).

OBJETIVO GERAL

- Compreender o funcionamento e o relacionamento entre componentes dos computadores e seus periféricos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar como cada componente do computador afeta o desempenho geral do sistema.
- Identificar as características e aplicações dos diversos tipos de memória do computador.
- Reconhecer as diferentes tecnologias de Entrada/Saída do computador.
- Implementar soluções de pequenos problemas em Linguagem de Montagem (Assembly) para fins de aprendizagem de arquitetura de computadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PATTERSON, David A., HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A interface HARDWARE/SOFTWARE. 3ª edição. Campus, 2005.

STALLINGS William. Arquitetura e Organização de Computadores. 10ª edição. São Paulo. Pearson, 2017.

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5ª edição. Rio de Janeiro.

LTC, 2007.

MORIMOTO, Carlos E. Hardware II, o Guia Definitivo. GDH Press e Sul Editores, 2010.

STALLINGS , William. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª edição. São Paulo. Pearson, 2010.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2003.

WEBER, R. F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 3ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa	
Carga Horária: 60h	**Período:** 3º

EMENTA

Conceitos básicos de Pesquisa. Metodologia Científica. Tipos/níveis de Trabalhos de Pesquisa. Comunicação Científica. Classificações das Ciências. Pesquisa em Computação. Correntes e Ferramentas Científicas. Planejamento de Pesquisa Acadêmica: revisão bibliográfica, delimitação do problema, formulação de hipótese, método de pesquisa, desenvolvimento, resultados, avaliação, conclusões. Elaboração de artigos e projetos de pesquisa.

OBJETIVO GERAL

- Compreender os métodos de pesquisa, aplicando-os conforme a pertinência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer os métodos de pesquisa, suas classificações e aplicações.
- Buscar, identificar, ler criticamente e sintetizar textos acadêmicos.
- Conhecer e aplicar técnicas para elaboração de artigos e projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6ª edição. Pearson, 2006.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª edição. São Paulo. Cortez, 2003.

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 2ª edição. Campus, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A Arte da Pesquisa. 2ª edição. São Paulo. Martins Fontes, 2005.

CASTRO, Claudio M. Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico. 1ª edição. Pearson, 2011.

GIL, Antonio C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª edição. São Paulo. Atlas, 2002.

SALOMON, D. V. Como Fazer uma Monografia. 11ª edição. São Paulo. Martins Fonseca, 2004.

WAZLAWICK, Raul S. Uma Reflexão sobre a Pesquisa em Ciência da Computação à Luz da Classificação das Ciências e do Método Científico [Artigo], 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gerência de Processos de Negócio	
Carga Horária: 30h	**Período:** 4º

EMENTA

Conceitos de Processos de Negócio. Modelo, instanciação e execução. Paradigmas de modelagem de processos. Técnicas e ferramentas de modelagem imperativa de processos. Gerência de Processos de Negócio: Ciclo de vida. Identificação e priorização de processos. Análise qualitativa e quantitativa. Melhoria e automação de processos. Alinhamento Estratégico entre a Gerência de Processos de Negócio e Organizações.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar a Gerência de Processos de Negócio e suas tecnologias na compreensão, análise e solução de problemas relacionados ao funcionamento das organizações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos fundamentais da Modelagem de processos e aprender a modelar usando metodologias atuais de modelagem.
- Aprender técnicas de modelagem de decisão integrada ao modelos de Processos de Negócio.
- Realizar entrevistas para capturar requisitos de Processos de Negócio.
- Compreender o ciclo de vida do Gerenciamento de Processos de Negócio, e os conceitos de análise de desempenho, melhoria e automação de processos.
- Compreender a importância do alinhamento estratégico entre a Gerencia de Processos de Negócio e os objetivos das organizações.
- Participar colaborativamente em projetos de Gerenciamento de Processos de Negócio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, Tadeu. Sistemas, métodos & processos: administrando organizações por meio de processos de negócios. 2ª edição. São Paulo. Atlas, 2005.

FURTADO, João Carlos; PRADELLA, Simone KIPPER, Liane Mählmann. Gestão de Processos. Da Teoria à Prática. 1ª edição. São Paulo. Atlas, 2012.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. Análise e Modelagem de Processos de Negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). 1ª edição. São

Paulo. Atlas, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDAN, Roquemar de Lima. Gerenciamento de Processos de Negócio BPM. Uma Referência Para Implantação Prática. 1ª edição. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014.

DUMAS, Marlon; La ROSA, Marcello; MENDLING, Jan. Fundamentals of Business Process Management. 2ª edição. New York, EUA. Springer, 2018.

FISCHER, Layna. Bpm and Workflow Handbook: Spotlight on Business Intelligence. 1ª edição. Londres – UK. Future Strategies, 2010.

SHARP, Alec, McDermott, Patrick. Workflow modeling: tools for process improvement and application development. 2ª edição. Londres – UK. Artech House Publishers, 2008.

USIRONO, Carlos Hiroshi. Escritório de Processos. BPMO (Business Process Management Office). 1ª edição. São Paulo. Brasport, 2015.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Banco de Dados I	
Carga Horária: 60h	**Período:** 4º

EMENTA

Introdução à banco de dados. Sistemas de banco de dados: conceitos e arquiteturas. Modelagem; Normalização. Modelo conceitual, Projeto lógico e físico. Dicionário de dados. Álgebra relacional e Cálculo relacional. Linguagens de definição e manipulação de dados (SQL).

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver bases de dados computacionais

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos de bancos de dados
- Projetar bases de dados computacionais
- Justificar o uso de banco de dados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C.J. *Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.* 8ª edição. Rio de Janeiro. Campus, 2004.

ELMASRI, Ramez ; Navathe Shamkant B. *Sistemas de Banco de Dados.* 6ª edição. São Paulo. Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. *Sistemas de banco de dados.* 5ª edição. São Paulo. Makron Books, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEIGHLEY, Lynn. *SQL Use a Cabeça!* 1ª edição. Alta Books, 2008.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. *Matemática Discreta.* 2ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2004.

SETZER, Valdemar W., Silva, Flávio Soares Corrêa da. *Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus.* 1ª edição. São Paulo. Edgard Blucher, 2005.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Análise de Sistemas	
Carga Horária: 60h	**Período:** 4º

EMENTA

Introdução à Análise de Sistemas. Paradigmas de Desenvolvimento de Software: Análise Estruturada e Análise Orientada a Objetos. Análise de Sistemas Orientada a Objetos: Modelagem Conceitual, Análise e Especificação de Requisitos de Software utilizando a linguagem Unified Modeling Language (UML). Documentação de requisitos.

OBJETIVO GERAL

- Compreender como levantar, analisar, modelar conceitualmente, organizar e documentar informações para o desenvolvimento de um sistema de informação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar requisitos por meio de técnicas de levantamento de requisitos;
- Especificar requisitos de forma compreensível pelo cliente;
- Analisar e compreender os requisitos do cliente por meio da realização de modelos;
- Compreender a documentação de requisitos de sistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLAHA, M., Rumbaugh, J. Modelagem e Projeto Baseados em Objetos com UML 2. Elsevier. 2006.

LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões. 2ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2010.

WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 3ª edição. São Paulo. Bookman. 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AURUM, A., Wohlin, C. Engineering and Managing Software Requirements. Springer, 2005.

FALBO R. Notas de Aula - Engenharia de Requisitos. 3ª edição. Vitória, 2017;

KENDALL, K.E., Kendall, J.E. Systems Analysis and Design. 8ª edição. Prentice Hall, 2010.

Lamsweerde, A. Requirements Engineering: From System Goals to UML Models to Software Specifications. Wiley, 2009.

OLIVÉ, A. Conceptual Modeling of Information Systems. Springer, 2007;

ROBERTSON, S. Mastering the Requirements Process. J. 2ª edição. Addison Wesley, 2006.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos	
Carga Horária: 60h	**Período:** 4º

EMENTA

Introdução aos conceitos de linguagens de programação. Conceituação de Orientação a objetos (objetos, classes, métodos, construtores, destrutores, polimorfismo, visibilidade, encapsulamento, abstração, herança e modularização). Programação Orientada a Objetos. Interação entre objetos. Pacotes. Testes e depuração. Projeto de classes. Acoplamento. Coesão. Classes abstratas e interfaces. Herança simples e múltipla. Tratamento de erros e exceções. Coleções. Persistência de dados.

OBJETIVO GERAL

Modelar e construir programas utilizando o modelo de desenvolvimento orientado a objeto

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender e aplicar os conceitos de linguagens orientadas a objetos: Classe, Objeto, Herança, Polimorfismo, Visibilidade e Acoplamento mensagem-método.
- Modelar pacotes, classes, atributos, associações, métodos e herança, aplicando conceitos de encapsulamento e coesão.
- Identificar conceitos de herança, polimorfismo, propondo reúso de código e aplicando a refatoração de código.
- Projetar programas Orientados a Objetos com o conceito de Interface e Implementação
- Tratar exceções em programas orientados a objetos.
- Persistir e recuperar objetos por meio de armazenamento em disco.
- Utilizar coleções para armazenar conjunto de objetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H. M., P. J. Deitel ; tradução: Edson Furmankiewicz. Java : como programar. 8ª edição. Porto Alegre. Pearson Prentice Hall, 2010.

FREEMAN, Eric et al. Use a cabeça!: padrões de projetos. 2ª edição. Rio de Janeiro. Alta Book, 2009.

FURGERI, Sergio. Java 2: ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações. 1ª edição. São Paulo. Erica, 2003.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3ª ed. Porto Alegre. Bookman, 2007.

SIERRA , Kathy, Bates, B. Use a Cabeça! Java. 2ª edição. Rio de Janeiro. Alta Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, David J. Programação Orientada a Objetos com Java: uma introdução prática utilizando BlueJ. 4ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2008.

CORNELL, G. ; Horstmann, S. C. Core Java 2: Recursos Avançados (vol.2.). 1ª edição. São Paulo. Pearson Makron Book, 2003.

FOWLER, Martin. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2006.

METSKER, Steven John. Padrões de projeto em Java. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2004.

Tiago Leite e Carvalho. Orientação a Objetos - aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1ª edição. São Paulo. Caso do Código, 2017.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Carga Horária: 60h	**Período:** 4º

EMENTA

Conceitos gerais e estrutura de Sistemas Operacionais. Modo usuário e modo kernel. Ambientes de computação: tradicional, mobile, distribuída, cliente-servidor, *peer-to-peer*, embarcado, virtualização e nuvem. Serviços do Sistema Operacional. Chamadas de Sistema e APIs. Projeto e Implementação de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos: Conceitos, Processos e Threads, Escalonamento, Sincronismo e *Deadlock*. Gerência de Memória Principal: Conceitos, Paginação, Segmentação e Memória Virtual. Gerência de Armazenamento: Conceitos, diretórios, métodos de alocação. Estudos de caso envolvendo Sistemas Operacionais relevantes na atualidade.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer os conceitos fundamentais envolvidos nos sistemas operacionais modernos e compreender como os mesmos são capazes de intermediar a interoperabilidade entre hardware, usuários e programas de aplicação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos e estruturas básicas dos Sistemas Operacionais.
- Identificar as três principais gerências em sistemas operacionais (processos, memória primária e armazenamento).
- Conhecer os diferentes ambientes de computação e seus respectivos sistemas operacionais.
- Aplicar os conceitos de processos/threads na solução de pequenos problemas paralelizados.
- Examinar os diferentes sistemas operacionais de maior relevância na atualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCIS B. Machado; Luiz Paulo Maia. *Arquitetura de Sistemas Operacionais.* 5ª edição. Rio de Janeiro. LTC, 2013.

SILBERSCHATZ, Galvin & Gagne. *Fundamentos de Sistemas Operacionais.* 9ª edição. Rio de Janeiro. LTC, 2015.

TANENBAUM, Andrew S. *Sistemas Operacionais Modernos.* 3ª edição. São Paulo.

Pearson, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERT S. Woodhull; Andrew S. Tanenbaum. *Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação.* 3ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2008.

Alves Marques, José. *Sistemas Operacionais.* 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC, 2011.

DEITEL; Choffnes. *Sistemas Operacionais.* 3ª edição. São Paulo. Pearson, 2005; Janeiro. LTC, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham. *Fundamentos de Sistemas Operacionais.* 8ª edição. Rio de Janeiro.

SILBERSCHATZ, Galvin & Gagne. *Sistemas Operacionais com Java.* 7ª edição. Rio de Janeiro. Campus, 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Administração da Produção e Logística	
Carga Horária: 30h	**Período:** 4º

EMENTA

O papel da função empresarial produção / operações e logística e seus objetivos. Principais processos de produção/operações e logística. O conceito e os objetivos da administração da produção/operações e logística. Modelos de administração da produção/operações e logística. As necessidades de informação de produção/operações e logística. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial produção/operações e logística.

OBJETIVO GERAL

- Compreender a função empresarial relativa à produção e logística e sua utilização e relação com a Tecnologia da Informação (TI)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os objetivos, os modelos existentes e a utilização da Administração da Produção, Logística e a TI

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTAGLIA, Paulo Roberto. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.* São Paulo. Saraiva, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. *Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.* São Paulo. Saraiva, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. *Administração da Produção.* São Paulo. Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALLOW, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.* São Paulo. Bookman, 2006.

CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos A. *Administração da Produção e Operações.* São Paulo. Atlas, 2006.

RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. *Administração da Produção e Operações.* São Paulo. Cengage Learning, 2001.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Projeto de Sistemas	
Carga Horária: 60h	**Período:** 5º

EMENTA

Introdução ao Projeto de Sistemas, Projeto da Qualidade (Táticas para tratar Atributos de Qualidade), Arquiteturas de Software, Estilos e Padrões Arquiteturais, Projeto da Lógica de Negócio (Projeto da Aplicação e Projeto Domínio), Projeto da Interface com o Usuário (Projeto da Visão e Projeto do Controle de Interação), Projeto da Persistência (Projeto do Acesso aos Dados, Mapeamento Objeto-Relacional), Aplicação de Padrões de Projeto.

OBJETIVO GERAL

- Realizar o projeto arquitetural e detalhado orientado a objetos de sistemas de informação por meio de modelos estruturais e comportamentais, considerando diferentes soluções e decidindo a mais adequada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir táticas para tratar Atributos de Qualidade;
- Definir a plataforma de implementação do sistema;
- Definir a Arquitetura física e lógica do Sistema;
- Realizar o projeto detalhado da Interface com o Usuário do Sistema (Visão e Controle);
- Realizar o projeto detalhado da Lógica de Negócio do Sistema (Domínio e Aplicação)
- Realizar o projeto detalhado da persistência;
- Aplicar boas práticas e padrões arquiteturais e de projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZLAWICK, Raul W. Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação. 3ª edição. São Paulo. Elsevier, 2014.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões. Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos e ao Desenvolvimento Interativo. 3ª edição. São Paulo. Bookman, 2007.

SILVEIRA, Paulo et al. Introdução à Arquitetura de Design de Software. 1ª edição. São Paulo. Elsievier, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOCH, Grady. UML. Guia do Usuário. 2ª edição. São Paulo. Elsiever, 2006;.

BRETT Mclaughlin. Use a Cabeça: Análise e Projeto Orientado ao Objeto. 1ª edição. São Paulo. Alta Books, 2008.

EVANS, Eric. Domain Driven Design. 3ª edição. São Paulo. Alta Books, 2016.

FALBO, Ricardo. Notas de Aula: Projeto de Sistemas. Vitória. Edição do Autor, 2017.

FOWLER, Martin. Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas. 1ª edição. São Paulo. Bookman, 2006.

FOWLER, Martin. UML Essencial. Um Breve Guia para a Linguagem-Padrão de Modelagem para Objetos. 3ª edição. São Paulo. Bookman, 2005.

GAMMA, Erich. Padrões de Projeto. 1ª edição. São Paulo. Bookman, 2000.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Desenvolvimento Web	
Carga Horária: 60h	**Período:** 5º

EMENTA

Linguagens de Marcação. Linguagem de programação cliente. Linguagem de programação servidor: Protocolos, segurança e acesso a dados. Desenvolvimento de Sistema de Informação para Web. Serviços Web. Experiência do Usuário.

OBJETIVO GERAL

- Planejar, projetar, modelar e construir sistemas utilizando tecnologias web.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Interpretar conceitos de sistemas web, diferenciando um projeto web de um projeto cliente/servidor.
- Identificar e reconhecer as necessidades e requisitos de um projeto, documentando por meio de um processo de desenvolvimento de software.
- Construção de páginas estáticas e dinâmicas, utilizando linguagens de marcação e cliente.
- Projetar sistemas web com a utilização de padrões de projeto e arquitetura.
- Construção de serviços web, criando serviços básicos para consulta, criação, remoção e atualização.
- Combinar critérios de segurança, selecionando e implementando medidas corretivas para falhas de segurança em autenticação, troca de informações e Sistema Gerenciador de Banco de Dados.
- Organizar interfaces gráficas, propondo modificações por meio de técnicas de experiência do usuário para melhoria de usabilidade.
- Gerenciar um projeto web, utilizando um processo de desenvolvimento de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a Cabeça! PHP & MySQL. 1ª edição. Rio de Janeiro. Altabooks, 2010.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Ue a cabeça!: HTML com CSS e XHTML. 2ª edição. Rio de Janeiro. Alta Book, 2008.

MENDES, Marta Talitha Carvalho Freire; MENDES, Warley Rocha. Java RESTful na prática com JAX-RS. 1ª edição. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRANE, D. & Passcarelli, E. Ajax em Ação. 1ª edição. São Paulo. Prentice Hall, 2007.

FERREIRA, R. Segurança em aplicações web. 1ª edição. São Paulo. Casa do Código, 2017.

FOWLER, M. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. 2ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2006.

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3ª edição. Indian. Pearson Education, 2007;

MARTINS. P. D. ECMAScript6 entre de cabeça no futuro do Javascript. 1ª edição. São Paulo. Casa do Código, 2017.

Teixeira, F. Introdução e boas práticas em UX Design. 1ª ed. SP. Casa do Código, 2017;

WEBBER, J., Parastatidis, S., & Robinson. REST in practice: Hypermedia and systems architecture. 1ª edição. US. O'Reilly Media, Inc, 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Técnicas de Programação Avançada

Carga Horária: 60h	**Período:** 5º

EMENTA

Estrutura de dados não-lineares: árvore binária, árvore binária ordenada, árvore binária ordenada balanceada, caminhamento em árvores. Grafos. Introdução a Análise de complexidade de algoritmos.

OBJETIVO GERAL

- Construir sistemas de computação modelando-os como abstrações formuladas a partir de funções ou dados, maximizando a modularidade e os níveis de refinamento das soluções.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver o “sentimento” de quais são os elementos que compõem o estilo e a estética da programação; e a “percepção” de que programas são escritos primariamente para serem lidos por pessoas e apenas eventualmente executados por máquinas.
- Identificar técnicas de ordenação apropriadas para solução de problemas.
- Dominar as principais técnicas para controle de complexidade de sistemas grandes.
- Ler, entender e interpretar, programas escritos em estilo adequado.
- Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORMEN, Thomas H. et al. *Algoritmos: teoria e prática.* 3ª edição. Rio de Janeiro. Campus-Elsevier, 2012.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. *C como programar.* 6ª edição. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2011.

SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin Daniel. *Algorithms.* 4ª edição. Upper Saddle River, NJ. Addison-Wesley, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAUJO, Graziela Santos de. *Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++.* 1ª edição. São

Paulo. Pearson Education do Brasil, 2010.

KLEINBERG, Jon; TARDOS, Eva; TARDOS, Iva. *Algorithm Design.* 1ª edição. EUA. Addison-Wesley Professional, 2005.

SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin. *Computer Science: An Interdisciplinary Approach.* 1ª edição. EUA. Addison-Wesley Professional, 2016.

TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. *Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos.* 2ª edição. Porto Alegre. Sagra Luzzatto, 2005.

ZIVIANI, Nivio. *Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C.* 3ª edição. São Paulo. Cengage Learning, 2011.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Redes de Computadores	
Carga Horária: 60h	**Período:** 5º

EMENTA

Histórico das redes de computadores. Visão geral do funcionamento das redes de computadores. Topologias. Meios de transmissão de dados. Dispositivos e equipamentos de transmissão de dados. Visão geral do modelo de referência OSI e suas camadas. Visão geral da arquitetura Internet TCP/IP. Características e protocolos da camada de aplicação. Serviços da camada de transporte utilizando os protocolos TCP e UDP. Modelos de serviços de rede, princípios de roteamento e de endereçamento da camada de rede usando o protocolo IP. Serviços e funcionalidades da camada de enlace. Desenvolvimento de aplicações utilizando API Socket.

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver softwares que façam uso das redes de computadores para transmitirem e receberem dados utilizando o padrão de programação adotado na Internet.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos de redes de computadores.
- Identificar topologias de redes, meios físicos e equipamentos de comunicação.
- Identificar as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços.
- Analisar o funcionamento dos protocolos de redes de computadores.
- Analisar o funcionamento da interface de programação de aplicação Socket.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de softwares baseados na API socket.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSS J. F. e Keith W. Kurose. *Redes de Computadores e a Internet.* 3ª edição. São Paulo. Pearson Addison Wesley. 2006.

SOARES Luiz Fernando et al. *Redes de computadores: das Lans, Mans e Wans às redes ATM.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 1995.

TANENBAUM Andrew S.. *Redes de computadores.* 4ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Comitê Gestor da Internet nol. *Cartilha de segurança para Internet: versão 4.0.* 2ª edição. São Paulo. Comitê Gestor da Internet no Brasil. 2012.

FENNER, B., Andrew M. Rudoff. *Programação de rede UNIX: API para soquetes de rede.* 3ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2005.

HAYAMA M. Massayuki. *Montagem de redes locais :prático e didático.* 9ª edição. São Paulo. Erica. 2006.

MAIA L. P. *Arquitetura de redes de computadores.* Rio de Janeiro. LTC. 2009.

OLSEN, D. R., Laureano M. A. Pchek. *Redes de computadores.* Curitiba. Editora do Livro Técnico. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Inteligência de Negócios	
Carga Horária: 60h	**Período:** 6º

EMENTA

Processo Decisório. Conceitos estruturantes e correlatos da Inteligência de Negócios. Projeto de aplicações de Inteligência de Negócios, Modelagem Dimensional, ETL(Extract, Transform and Load), Cubos, Visualização de Dados. Mineração de Dados. Gerenciamento do Desempenho de Negócios.

OBJETIVO GERAL

- Implementar o projeto de aplicações voltadas para o apoio à tomada de decisões.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender e aplicar os conceitos fundamentais de Inteligência de Negócios.
- Aplicar os conceitos relacionados a Modelagem Dimensional, ETL, Cubos e Visualização de dados.
- Conhecer as técnicas de Mineração de dados aplicadas à Inteligência de Negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, Carlos. *Bi2 - Business Intelligence – Modelagem e Qualidade.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

PRIMAK, Fábio Vinícius. *Decisões com Business Intelligence.* 1ª edição. São Paulo. Ciência Moderna. 2008.

TURBAN, Efraim; SHARDA, Ramesh; ARONSON, Jay E.; KING, David. *Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.* 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. *Tecnologia e Projeto de Data Warehouse.* 2ª edição. São Paulo. Érica, 2006.

PACHECO, Marco Aurélio. Cavalcanti; Vellasco, Marley Maria B. *Sistemas inteligentes de apoio à decisão: análise econômica de projetos de desenvolvimento de campos de petróleo sob incerteza.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Interciência, 2007.

Sin Oih Yu, Abraham. *Tomada de Decisão Nas Organizações: Uma Visão Multidisciplinar.*

1ª edição. Rio de Janeiro. Saraiva, 2011.

STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva.* 1ª edição. São Paulo. Saraiva, 2005.

TURBAN, Efraim; Sharda, Ramesh; Delen, Dursun. *Decision support and business intelligence systems.* 9ª edição. Boston. PrenticeHall, 2011.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Espírito Santo
Campus Serra
Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29.12.2008
Rodovia ES-10, Km 6,5 – Manguinhos - Serra – ES

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Engenharia de Software	
Carga Horária: 60h	**Período:** 6º

EMENTA

Conceituação e contextualização da Engenharia de Software. Produtos e Processos de Software. Qualidade do Processo e do Produto de Software. Ciclo de Vida do Software. Projetos de Software. Processos Gerenciais (gestão e requisitos); de Apoio (e.g. garantia da qualidade, medição, configuração e gestão de portfólios); e Técnicos (e.g. requisitos, modelagem, construção, verificação e validação). Metodologias de Desenvolvimento.

OBJETIVO GERAL

- Compreender o processo de desenvolvimento de software e sua relação com atividades, técnicas e ferramentas de apoio, observada a qualidade do processo e do produto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ter uma visão ampla dos processos de software e dos contextos nos quais estão inseridos.
- Identificar problemas e soluções típicos de projetos de desenvolvimento e manutenção de software.
- Reconhecer boas práticas relacionadas a metodologias de desenvolvimento, processos gerenciais e de apoio à Engenharia de Software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PFLEEGER, Shari L. *Engenharia de Software: teoria e prática.* 2ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional.* 7ª edição. São Paulo. McGraw-Hill, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software.* 9ª edição. São Paulo. Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FALBO, Ricardo A. *Notas de Aula de Engenharia de Software.* Vitória, 2014.

GUSTAFSON, David A. *Teoria e problemas de engenharia de software.* 1ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2003.

PAULA FILHO, Wilson P. *Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões.* 2ª edição. Rio de Janeiro. LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2003.

REZENDE, Denis A. *Engenharia de software e sistemas de informação.* 3ª edição. Rio de Janeiro. Brasport, 2005.

SOFTEX. *Guias Geral e de Implementação MR-MPS-SW* . Campinas. Softex, 2016.

VAZQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme S. *Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Brasport, 2016.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gerência de Projetos de Software	
Carga Horária: 60h	**Período:** 6º

EMENTA

O ambiente operacional dos projetos. O papel dos gestores de projetos. Planejamento e gerenciamento de projetos tradicionais e ágeis. Criação do projeto com base em modelos de ciclos de vida. Pensamento sistêmico. Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento de riscos. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de aquisições. Gerenciamento das partes interessadas. Gerenciamento dos recursos. Gerenciamento da comunicação. Gerenciamento dos riscos. Práticas híbridas comuns. Medições de projetos.

OBJETIVO GERAL

- Gerenciar projetos de software utilizando metodologias tradicionais, ágeis e híbridas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar projetos utilizando abordagens preditivas e adaptativas;
- Aplicar as melhores práticas e técnicas em gerenciamento de projetos conforme modelo de ciclo de vida adotado;
- Coordenar equipes melhorando seu desempenho e aumentando o desenvolvimento de produtos da organização;
- Gerenciar as expectativas dos impactados, direta ou indiretamente, pelos resultados do projeto;
- Analisar os resultados e tomar decisões a fim de alcançar os objetivos do projeto

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COHN, M. *Agile Estimating and Planning.* 1ª edição. Nova Jersey. Pearson, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK).* 6ª edição. Pensilvânia. PMI, Inc, 2017.

VARGAS, R. V. *Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.* 8ª edição. Rio de Janeiro. Brasport, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIS, C.W.H. *Agile Metrics in Action: how to measure and improve team performance.* 1ª

edição. Nova York. Manning Publications, 2015.

HAMMARGERB, M.; SUNDÉN, J. *Kanban in Action.* 1ª edição. Nova York. Manning Publications, 2014.

LARMAN, C.; VODDE, B. *Large-Scale Scrum: More with LeSS.* 1ª edição. Boston. Addison-Wesley, 2017.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Agile Practice Guide. 1ª edição. Pensilvânia. PMI, Inc. 2017.

SKARIN, M. *Real-World Kanban: do less, accomplish more with Lean Thinking.* 1ª edição. The Pragmatic Programmers, 2015.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Fundamentos de Programação Paralela e Distribuída	
Carga Horária: 30h	**Período:** 6º

EMENTA

Arquiteturas e modelos computacionais para programação paralela e distribuída. Limitações e medidas de desempenho de aplicações paralelas. Programação concorrente utilizando threads. Programação paralela utilizando múltiplos processos. Programação paralela utilizando memória compartilhada. Programação paralela utilizando memória distribuída. Programação paralela utilizando trocas de mensagens.

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver algoritmos que sejam executados paralelamente em múltiplos processadores ou que tenham seus dados distribuídos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar algoritmos que possam ser paralelizados
- Distribuir processos para serem executados em diferentes processadores
- Desenvolver aplicações que compartilhem a mesma memória
- Desenvolver aplicações cujas memórias estejam distribuídas
- Medir a eficiência dos programas paralelos e distribuídos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREWS, Gregory R. Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming. 1ª edição. Pearson. 1999.

QUINN, Michael. Parallel Programming in C with MPI and OpenMP. 1ª edição. McGraw-Hill Science. 2003.

WILKINSON, Barry, ALLEN, Michael. Parallel Programming: Techniques and Applications Using Networked Workstations and Parallel Computers. 2ª edição. Pearson. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DONGARRA, J; Foster, I; Fox, G; Gropp, W; White, A.; Torczon, L; Kennedy, K. Sourcebook of Parallel Computing. Morgan Kaufmann Pub. 2002.

FOSTER, Ian. Designing and Building Parallel Programs. 1999. [Disponível em:] MIT Press. 1999.

GRAMA, A.; Gupta, A.; Karypis, G.; Kumar, V. Introduction to Parallel Computing.

Adisson-Wesley. 2003.

GREGORY, R. Andrews. Concurrent Programming. Benjamin-Cummings. 1991.

SNIR, M. et. al. MPI - The Complete Reference. 2ª edição. MIT Press. 1998.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Administração Financeira	
Carga Horária: 60h	**Período:** 6º

EMENTA

Objetivo e Visão Geral da Administração Financeira. Decisões Empresariais: Risco Retorno e Liquidez. Noções Básicas de Contabilidade: Principais Demonstrações Financeiras. Análise dos Demonstrativos Financeiros. Planejamento Financeiro: Fundamentos dos Demonstrativos Projetados e Orçamento de Caixa. Desenvolvimento de Instrumentos de Gestão Financeira e Controladoria.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar conceitos, métodos e técnicas da Gestão Financeira em organizações contemporâneas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer conceitos de Finanças e Contabilidade, fontes de recursos e sua aplicação;
- Conhecer conceitos de Risco, Retorno e Liquidez a sua aplicação no Mercado de Capitais;
- Compreender as influências do Planejamento Financeiro da empresa na mitigação de risco e potencialização da solvência técnica;
- Preparar o Planejamento Financeiro das empresas por meios das Demonstrações Financeiras.
- Executar o cálculo de índices financeiros das empresas de modo a avaliar o seu desempenho;
- Compreender os Instrumentos de Gestão Financeira e Controladoria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EHRHARDT, Michael C.; BRIGHAM, Eugene F. *Administração financeira: teoria e prática.* 3ª edição. São Paulo. Cengage Learning, 2016.

GITMAN, Lawrence J. *Princípios de Administração Financeira.* 12ª edição. São Paulo. Pearson, 2010.

RIBEIRO, Osni Moura. *Contabilidade Geral fácil.* 9ª edição. São Paulo. Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira.* 3ª edição. São Paulo. Atlas, 2014.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stwart C.; MARCUS, Allan J. *Fundamentos da Administração Financeira.* 10ª edição. Rio de Janeiro. Mc Graw Hill, 2013.

BRUNI, Adriano Leal. *A Análise Contábil e Financeira.* 3ª edição. São Paulo. Atlas, 2014.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo Cesar. *Controladoria: Teoria e Prática.* 5ª edição. São Paulo. Atlas, 2017.

FORTUNA, Eduardo. Mercado Financeiro: produtos e serviços. 21ª edição. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2017.

JUNIOR, Antonio Barbosa Lemes; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. *Administração Financeira, Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras.* 4ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2016.

MARION, José Carlos. *Contabilidade Empresarial.* 17ª edição. São Paulo. Atlas, 2015.

MATARAZZO, Dante Carmine. *Análise Financeira de Balanços.* 7ª ed. SP. Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Luís Martins; PEREZ Jr., José Hernandez; SILVA, C. A. dos Santos. *Controladoria Estratégica: textos e casos práticos com solução.* 11ª ed. SP. Atlas, 2017.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. *Administração Financeira.* 10ª edição. São Paulo. Amgh Editora, 2015.

SILVA, José Pereira da. *Análise Financeira das Empresas.* 9ª ed. São Paulo. Atlas, 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Arquitetura Organizacional de TI	
Carga Horária: 60h	**Período:** 7º

EMENTA

Sistemas de Informação e as Organizações: Elementos de um Sistema de Informação, Tipos de Sistemas de Informação e Outras Tecnologias, Visão dos vários Sistemas de Informação no ambiente organizacional. Requisitos de Sistemas de Informação avançados: Suporte a processos de negocio, processamento de eventos, integração e Interoperabilidade; Uso Estratégico da Tecnologia de Informação. Tecnologia de Informação e as Organizações: Visão de Tecnologia de Informação no ambiente organizacional; Visão global da organização e da arquitetura de TI; Modelagem da arquitetura organizacional de TI

OBJETIVO GERAL

- Compreender como os sistemas de informação (SI) e a tecnologia de informação (TI) auxiliam à organização. O estudante também deverá ser capaz de representar e analisar a arquitetura de TI de uma organização.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e compreender as necessidades e objetivos da organização e como sistemas de informação e a tecnologia de informação podem auxiliar;
- Conhecer e compreender as arquiteturas de tecnologia de informação e suas relações com os demais componentes das organizações;
- Conhecer e compreender os conceitos e tecnologias para apoio a gestão de dados, informação e conhecimento;
- Conhecer e compreender os conceitos e ferramentas para controle, monitoramento, avaliação e evolução dos recursos presentes nos sistemas de informação da organização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, L. C. G. Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias da Gestão Organizacional. Volume 1. 5ª edição. São Paulo. Atlas, 2011.

ARAÚJO, L. C. G. Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias da Gestão Organizacional. Volume 2. 4ª edição. São Paulo. Atlas, 2012.

LANKHORST, Mark. Enterprise Architecture at Work. 3ª edição. Springer- Verlag Berlin Heidelberg, 2013.

LAUDON, K. e Laudon, J. Sistemas de Informação Gerenciais – Administrando a Empresa Digital. 11ª edição. São Paulo. Pearson, 2014.

ROSS, J., Weill, P. e Robertson, S. Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution. 1ª edição. Harvard Business School Press, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO C. L. B. Incorporating Enterprise Strategic Plans into Enterprise Architecture. 1ª edição. Enschede, Holanda, 2017.

TURBAN E., RAMESH SHARDA, JÁ. Business Intelligence - Um Enfoque Gerencial Para A Inteligência do Negócio. 1ª edição. São Paulo. Bookman, 2009.

TURBAN Efraim, James C. Wetherbe, Ephraim Mclean. Tecnologia da Informação Para Gestão. 6ª edição. Bookman, 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Projeto de Diplomação I	
Carga Horária: 60h	**Período:** 7º

EMENTA

Projetos de pesquisa; Busca de um tema de pesquisa; Revisão sistemática da literatura; Metodologia para escrita científica; Coletando e analisando dados qualitativos e quantitativos; Desenvolvimento; Implementação do trabalho e realização dos testes; Escrita parcial do trabalho dentro das Normas ABNT/ IFES. Técnicas para escrita das seções: metodologia, resultados e conclusão.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar a metodologia de escrita científica para o desenvolvimento de monografias e artigos científicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer a estrutura de uma monografia e de um artigo científico;
- Pesquisar assuntos na área para ajustar/definir o tema de pesquisa;
- Revisar artigos correlatos ao tema;
- Definir um cronograma de atividades para realização do projeto;
- Implementar a parte tecnológica e possivelmente realizar testes.
- Selecionar estratégias de escrita científica para estruturar o trabalho de conclusão de curso: resumo, introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e conclusão.
- Desenvolver (parcialmente) a escrita do trabalho de conclusão de curso: resumo, introdução, referencial teórico e parte da metodologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6a edição. Pearson, 2006.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22a edição. São Paulo. Cortez. 2003.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa pra ciência da computação. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

MALHEIROS, Bruno Taranto. Metodologia da Pesquisa em Educação – Série em educação. 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2011.

MARTINS, Gilberto de Andrade & LINTZ, Alezandre. Guia para elaboração de monografia e trabalhos de conclusão de curso. 1ª edição. São Paulo. Atlas. 1998.

VOLPATO G. L. V. Dicas Para Redação Científica. 4ª edição. Best Writing. 2016.

VOLPATO G. L. Método Lógico para Redação Científica. 2ª edição. Best Writing. 2017

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Inteligência Artificial	
Carga Horária: 60h	**Período:** 7º

EMENTA

O que é IA, História da IA, Subáreas da IA. Resolução de Problemas por meio de Busca. Representação do Conhecimento e Raciocínio. Sistemas Especialistas. Representação de conhecimento incerto, aprendizado de máquina, conexionismo. Raciocínio probabilístico, Markov, Teoria dos Jogos.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e utilizar conhecimentos básicos de Inteligência Artificial em aplicações variadas, aplicando soluções para resolver os problemas através de sistemas inteligentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o que é Inteligência Artificial e identificar quais as subáreas que a compõe.
- Compreender como a Inteligência Artificial representa a informação.
- Identificar necessidades e utilizar adequadamente os recursos baseados em Inteligência Artificial.
- Aplicar soluções para resolver os problemas utilizando conceitos de sistemas inteligentes.
- Entender nuâncias da Teoria de Jogos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUGER, G. Inteligência Artificial – Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos. 4ª edição. Porto Alegre. Bookman, 2004.

REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações. 1 edição. Barueri. Manole, 2003.

RUSSEL, S.; Norvig, P. Inteligência Artificial. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOURG , David M, Seemann, Glenn. AI for Game Developers. 1 edição. O'Reilly Media, 2004.

BUCKLAND Mat. Programming Game AI By Example. 1 edição. Jones & Bartlett

Publishers, 2004.

COSTA, E.; Simões A. Inteligência Artificial - Fundamentos e Aplicações. 2 edição. FCA EDITORA, 2010.

JANG, Yh-Shing Roger, Sun, Chuen-Tsai, Mizutani, Eiji. Neuro-Fuzzy and Soft Computing: A Computational Approach to Learning and Machine Intelligence. 1 edição. Prentice Hall. 1996.

SCHWAB, Brian.AI Game E ngine Programming. 1 edição. Charles River Media, 2004.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Carga Horária: 60h	**Período:** 7º

EMENTA

Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intra empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Geração de idéias. Busca de informações. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Gerenciamento e negociação. Qualidade e competitividade. Marketing pessoal e empresarial. Gestão do empreendimento. Contextualização histórica do empreendedorismo. Definições de empreendedor. Paradigmas e modelos mentais relacionados ao empreendedorismo. Técnicas de avaliação e desenvolvimento do autoconhecimento. Técnicas de desenvolvimento de criatividade, cooperação, competição e confiança. Técnicas de apresentação em público e relacionamento interpessoal. O plano de negócio simplificado. Pesquisa mercadológica. Noções de controle de custos. Estrutura de um plano de negócio. Tipos básicos de empresas. Modelos de negócios. Estruturação e organização de uma unidade de negócios. Alianças e parcerias. Áreas de marketing e propaganda (suas atribuições e características). Conceitos e princípios de planejamento financeiro. Políticas nacionais e setoriais. Planejamento estratégico e planejamento de negócios.

OBJETIVO GERAL

- Apoiar o desenvolvimento do espírito empreendedor nos alunos a partir do conteúdo programático deste plano de modo a melhor prepará-lo para sua jornada profissional, seja como empreendedor ou como intraempreendedor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os fundamentos de empreendedorismo
- Compreender as mudanças no conceito de capacidade empresarial: visão clássica e visão contemporânea de empreendedor
- Apresentar os novos conceitos em Gestão
- Compreender o que vem a ser Empreendedorismo Social
- Elaborar um plano de negócios à partir de um modelo de negócios
- Analisar os princípios para a educação empreendedora

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2005.

DORNELAS, José Carlos Assis. Plano de Negócios: seu guia definitivo: o passo a passo para você planejar e criar um negócio de sucesso. 1ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2011.

MORAIS, Felipe. Planejamento estratégico digital. Brasport, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERNARDI, luiz Antonio. Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação. 1ª edição. São Paulo. Atlas, 2006.

DOLABELA, Fernando. A Oficina do Empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. 1ª edição. São Paulo. Cultura, 1999.

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. 3ª edição. São Paulo. Cultura, 2006.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

MACEDO, M. Á. S.; ALYRIO, R. D.; ANDRADE, R. O. B. Princípios de negociação: ferramentas e gestão. 2ª edição. São Paulo. Atlas, 2007.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Informática e Sociedade	
Carga Horária: 30h	**Período:** 8º

EMENTA

A responsabilidade do profissional da área de Informática. Os impactos da Informática no mundo do trabalho, no meio ambiente, nos relacionamentos humanos, na saúde, na política, na economia, nas artes e na cultura. O Governo eletrônico. Tecnologia da Informação e as minorias étnico raciais brasileiras. As formas de participação direta da sociedade nos processos decisórios. A quarta revolução industrial. Tecnologia de Informação e Meio Ambiente. A TI verde. O Marco civil da internet brasileira.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e avaliar os impactos sociais, éticos e ambientais, no tempo e no espaço, das tecnologias de informação e comunicação nas diversas áreas da manifestação humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender as responsabilidades do profissional de Informática, diante das várias áreas de inserção da tecnologia.
- Estabelecer as relações entre a atuação do profissional de tecnologia com as demandas das sociedades.
- Analisar as relações da informática com as transformações nas áreas não tecnológicas de atuação humana.
- Refletir sobre os impactos da Informática na sociedade futura.
- Relacionar a conjuntura econômica, ambiental e social ao contexto do desenvolvimento da Informática.
- Discutir as diretrizes nacionais de desenvolvimento para a Informática.
- Estudar os impactos das novas tecnologias no contexto social.
- Contribuir para a avaliação dos impactos positivos e negativos da sociedade informática.
- Reconhecer as principais características da cibercultura e da sociedade em rede ou da informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. *Lei 12.965 (marco civil da internet).* Brasília. Imprensa Oficial, 2014.

CASTELLS Manuel. *Sociedade em Rede.* 19ª edição. São Paulo. Paz e Terra, 2009.

CHAFF Adam. *A sociedade Informática.* 1ª edição. São Paulo. Brasiliense, 1990.

MASIERO, Paulo César. *Ética em Computação.* 1ª edição. São Paulo. Edusp, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARGER Robert N.. *Ética na Computação - Uma Abordagem Baseada em Casos.* 1ª edição. São Paulo. Grupo Gen, 2010.

FONSECA Cléuzio F. *História da computação - O caminho do pensamento e da tecnologia.* 1ª edição. Porto Alegre. Edipucrs, 2007.

HARARI Yuaval Noah. *Homo Deus.* 1ª edição. São Paulo. Cia das Letras, 2016.

LEVY Pierre. *Cibercultura.* 3ª edição. São Paulo, 1999.

MASI Domenico De. *O ócio criativo.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Sextante, 2000.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Projeto de Diplomação II	
Carga Horária: 75h	**Período:** 8º

EMENTA

Normas de Produção do Trabalho de Conclusão de Cursos. Fluxo de trabalho para Realização do Trabalho de Conclusão de Curso. Métodos de Pesquisa em Computação e Sistemas de Informação. Redação Científica. Produção e Análise de Resultados e Experimentações em Sistemas de Informação.

OBJETIVO GERAL

- Produção de um texto dissertativo argumentativo monográfico completo relativo ao projeto de diplomação desenvolvido pelo aluno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar métodos de análise científica em problemas de Sistemas de Informação;
- Propor e implementar soluções baseadas na literatura para soluções de problemas de Sistemas de Informação;
- Redigir texto monográfico dissertativo argumentativo na área de Sistemas de Informação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6a edição. Pearson, 2006.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22a edição. São Paulo. Cortez, 2003.

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 2a edição. Campus, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A Arte da Pesquisa. 2a edição. São Paulo. Martins Fontes, 2005.

CASTRO, Claudio M. Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico. 1a edição. Pearson, 2011.

GIL, Antonio C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4a edição. São Paulo. Atlas, 2002.

SALOMON, D. V. Como Fazer uma Monografia. 11a edição. São Paulo. Martins Fonseca,

2004.

WAZLAWICK, Raul S. Uma Reflexão sobre a Pesquisa em Ciência da Computação à Luz da Classificação das Ciências e do Método Científico [Artigo], 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Cálculo II

Carga Horária: 90h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Aplicações da integral. Integrais impróprias. Integrais por aproximações. Seqüências infinitas e séries. Vetores e Geometria no espaço. Funções vetoriais. Equações paramétricas e coordenadas polares.

OBJETIVO GERAL

- Utilizar conceitos matemáticos na resolução de problemas abstratos ou reais e de computação

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Possuir familiaridade com noções de logaritmo, funções trigonométricas e técnicas de integração;
- Aplicar os conhecimentos de logaritmo, funções trigonométricas e integrais para a resolução de problemas computacionais;
- Identificar e enfrentar os problemas que podem ser abordados com o rigor matemático;
- Desenvolver o raciocínio lógico, a intuição, o senso crítico e a criatividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Vol. 2. 8 ed., Porto Alegre: Bookman, 2007.

STEWART, James. Cálculo, Vol. 2. 6 ed., São Paulo: Pioneira, 2005.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS. J.; GIORDANO, F.R. Cálculo, Vol. 2. 10 ed., São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. V. 2. 6 ed., São Paulo: Makron, 2009 .

LARSON, R., Cálculo - Vol. 2. 8 ed. São Paulo, MCGRAW-HILL BRASIL, 2006.

LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica, vol. 2. 3 ed., São Paulo: Harbra, 1994.

Makron Books, 1987.

SIMMONS, George Finley. Cálculo com geometria analítica: volume 1. 1 ed., São Paulo:

SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica: volume 1. 1ed, São Paulo, McGraw-Hill, 1983.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Desenvolvimento Orientado a Objeto	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Revisão de orientação a objetos. Modelos de domínio. Principais Padrões de Projeto orientados a objeto (Design Patterns). Padrões para atribuição de responsabilidades a classes.Padrões de arquitetura.

OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno em conceitos avançados de modelagem, projeto e desenvolvimento de software orientado a objetos, utilizando padrões de projeto para melhoria da qualidade do código e evolução do sistema.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender padrões de projeto e padrões arquiteturais;
- Identificar padrões de projeto no desenvolvimento de software;
- Utilizar e avaliar padrões de projeto no desenvolvimento de software;
- Reconhecer padrões arquiteturais no desenvolvimento de software;
- Utilizar e avaliar padrões arquiteturais no desenvolvimento de software;
- Aplicar modelagem de classes com responsabilidades no processo de desenvolvimento;
- Modelar e implementar software utilizando padrões de projeto e boa práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOWLER, Martin. Padrões de arquitetura de aplicações corporativas. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2006.

FREEMAN, Eric. Use a cabeça! Padrões de Projeto. 2ª edição. Rio de Janeiro. Altas Books. 2009.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAUDE, Eric J. Projeto de software: da programação à arquitetura : uma abordagem

baseada em Java. Porto Alegre. Bookman. 2005.

GAMMA, Helm, Johnson e Vlissid'es. Padrões de Projeto, Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2000.

GERRA, Eduardo. Design Patterns com JAVA – Projeto Orientado a objetos guiado por padrões. 1ª edição. São Paulo. Casa do código. 2016.

METSKER, Steven John. Padrões de projeto em Java. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2004.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Computação Gráfica	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Comutação Gráfica: origem e definição. Periféricos: dispositivos de entrada, placas gráficas. Sistema de cor. Primitivas gráficas. Representação de modelos geométricos. Transformações: projetiva e de modelos (translação, rotação, escala). Técnicas básicas de interação 3D. Modelos de iluminação. Texturas.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer e aplicar os conceitos básicos de Computação Gráfica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer técnicas de computação gráfica
- Implementar técnicas de computação gráfica para visualização tridimensional e bidimensional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANGEL, E.; SHREINER, D. *Interactive computer graphics: a topdown approach with OpenGL.* 6ª edição. Addison-Wesley. 2012.

AZEVEDO, E., CONCI, A., LETA, F. *Computação Gráfica: Teoria e Prática.* 2ª edição. RJ. Elsevier. 2008.

BUSS, Samuel R. *3D Computer Graphics: A Mathematical Introduction with OpenGL.* 1ª edição. Cambridge University Press. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOLEY, J. et al. Computer graphics: principles and practice in C. 2ª edição. Addison-Wesley. 1996.

HEARN, Donald. Computer graphics with OpenGL. 3ª edição. Prentice Hall. 2004.

LENGYEL, E. Mathematics for 3D Game Programming. 3ª edição. Course Technology. PTR. 2012.

MORGAN Kaufmann. Essential 3D Game Programming: with C++ and OpenGL. 1ª edição. Morgan Kaufmann. 2001.

SHREINER, D. et.al. OpenGL Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL(R), Version 4.3. 8ª edição. Addison-Wesley. 2013.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Fundamentos de Sistemas Multimídia	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução à Multimídia; Espaço/Tempo vs. Frequência; Teoria da Informação; Compressão de dados com perdas (*lossy*) e sem perdas (*lossless*); CODEC's e Formatos Contêiner (Ex: MKV e MP4); Estudo teórico e conceitual de Áudio, Imagem e Vídeo; Psicoacústica; Estudos de caso em formatos relevantes de áudio (MP3, AAC, FLAC, etc), imagem (JPEG, PNG e outros competidores modernos) e vídeo (H.264/AVC, H.265/HEVC, etc). Aplicabilidade correta dos diversos formatos multimídia.

OBJETIVO GERAL

- Analisar os principais aspectos teóricos e práticos envolvidos nos três principais elementos da Multimídia: Áudio, Imagem e Vídeo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os fundamentos da compressão de dados com perdas (lossy) e sem perdas (lossless) aplicados a áudio, imagem e vídeo;
- Examinar e comparar, através de experimentos, os formatos de áudio, imagem e vídeo mais usados atualmente.
- Analisar e discutir o uso correto dos principais formatos de áudio, imagem e vídeo no contexto de sistemas de informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FILHO, W. P de Pádua. *Multimídia - Conceitos e Aplicações.* 2ª edição. LTC. 2011.

IAIN E. Richardson. *The H.264 Advanced Video Compression Standard.* 2ª edição. Wiley. 2010.

LI, Ze-Nian; Drew, Mark S.; Liu, Jiangchuan. *Fundamentals of Multimedia.* 2ª edição. Springer International Publishing. 2014.

SALOMON D. *Handbook of Data Compression.* 5ª edição. Springer. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COVER T. *Elements of Information Theory.* Wiley. 2006.

KHALID Sayood. *Introduction to Data Compression.* Morgan Kaufmann/Elsevier. 2012.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Paradigmas de Programação	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conceitos de linguagens de programação. Valores e tipos. Variáveis e armazenamento. Ligações e escopo. Abstrações procedurais. Abstração de dados. Abstrações genéricas. Sistemas de tipo. Controle de fluxo. Concorrência. Programação imperativa. Programação orientada a objetos. Programação concorrente. Programação funcional. Programação lógica. Scripting. Escolha de linguagens. Projeto de linguagens.

OBJETIVO GERAL

- Criticar e/ou justificar escolhas de linguagens ou paradigmas de programação específicos para projetos de desenvolvimentos de solução de acordo com suas características específicas, bem como planejar e desenvolver linguagens de domínios específicos com elementos de diferentes paradigmas de programação para solução de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer os diferentes blocos constituintes fundamentais das linguagens de programação.
- Reconhecer como as linguagens de programação são estruturadas, interpretadas e executadas.
- Comparar a forma como os blocos constituintes são concretizados em linguagens de programação dos diferentes paradigmas.
- Implementar os interpretadores para linguagens de domínio específico nos diferentes paradigmas de programação.
- Produzir soluções para problemas baseados em linguagens de domínio específico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABELSON, Harold; SUSSMAN, Gerald Jay; SUSSMAN; Julie. *Structure and Interpretation of Computer Programs.* 2ª edição. Cambridge, MA. The MIT Press. 1996.

SEBESTA, Robert W. *Conceitos de linguagens de programação.* 9ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2011.

WATT, David A. *Programming Language Design Concepts.* 1ª edição. New York, NY.

John Wiley & Sons. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GABBRIELLI, Maurizio; MARTINI, Simone. *Programming Languages: Principles and Paradigms.* 1ª edição. London. Springer. 2010.

PRICE, Ana Maria de Alencar; TOSCANI, Simão S. *Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores.* 3ª edição. Porto Alegre, RS. Sagra-Luzzatto. 2008.

SEBESTA, Robert W. *Concepts of Programming Languages.* 11ª edição. New York, NY. Pearson. 2015.

TUCKER, Allen; NOONAN, Robert. *Programming Languages: Principles and Paradigms.* 2ª edição. New York, NY. McGraw Hill. 2006.

TURBAK, Franklyn; GIFFORD, David; SHELDON, Mark A. *Design Concepts in Programming Languages.* 1ª edição. Cambridge, MA. The MIT Press. 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Computação Evolucionária	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Tempo de execução de Algoritmos e Problemas Intratáveis. Teoria da Evolução e Genética Básica. Algoritmos Genéticos (AGs). Implementação de AGs. Aplicações de Algoritmos Genéticos em Sistemas de Informação. Tópicos avançados de AGs. Outras abordagens inspiradas em modelos da natureza.

OBJETIVO GERAL

- Produzir soluções para problemas computacionalmente difíceis utilizando computação baseada em modelos da natureza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a relação entre modelos biológicos e problemas intratáveis
- Produzir algoritmos genéticos básicos
- Compreender técnicas avançadas para implementação de algoritmos Genéticos
- Compreender outros algoritmos baseados em modelos da natureza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTRO, Leandro Nunes de. *Computação Natural: Uma Jornada Ilustrada.* 1ª edição. São Paulo. Livraria da Física. 2010.

GASPAR-CUNHA, António, TAKAHASHI, Ricardo H. C., ANTUNES, Carlos Henggeler. *Manual de Computação Evolutiva e Metaheurística.* Coimbra – Portugal. Imprensa da Univ. de Coimbra/Editora da UFMG. 2013.

LINDEN, Ricardo. *Algoritmos Genéticos.* 3ª edição. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRABAZON, Anthony and O'NEILL Michael. Natural Computing Algorithms (Natural Computing Series). 1ª edição. N. York. Springer. 2015.

CASTRO, Leandro Nunes de. Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications. 1ª edição. N. York – EUA. Chapman & Hall. 2006.

EIBEN A.E. Introduction to Evolutionary Computing. 1ª edição. N. York. Springer. 2003.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Processamento Digital de Imagens	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Fundamentos de imagens digitais, processamento de histogramas, filtragem e realce de imagem, morfologia matemática, segmentação, imagens coloridas e compressão de imagens

OBJETIVO GERAL

- Aplicar técnicas de processamento de imagens digitais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender os fundamentos das imagens digitais.
- Projetar e implementar operadores e processamentos diversos sobre imagens digitais.
- Conhecer os modelos de representação de imagens coloridas.
- Conhecer os métodos de compressão de imagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONZALEZ, Rafael C.; Woods, Richard E. Processamento Digital de Imagens. 3ª edição. São Paulo. Pearson. 2009.

MARQUES Filho, Ogê; Vieira Neto, Hugo. Processamento Digital de Imagens. Distribuição gratuita em . 1ª edição. Rio de Janeiro. Brasport. 1999.

PEDRIN, Hélio; Schwartz, William R. Análise Digital de Imagens: princípios, algoritmos e aplicações. 1ª edição. São Paulo. Cengage Learning. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, Paulo Sergio Ramirez; Silva, Eduardo Antonio Barros; Lima Netto, Sergio. Processamento digital de sinais: projeto e análise de sistemas. 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2004.

GONZALEZ, Rafael C.; Woods, Richard E.; Eddins, Steven L. Digital image processing using MATLAB. 2ª edição. Gatesmark Publishing. 2009.

SOLOMON, Chris; BRECKON,Toby. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2013.

SZELISKI, Richard. Computer Vision: Algorithms and Applications. 1ª edição. New York. Springer. 2011.

Periódicos atualizados.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Processamento de Linguagem Natural	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução. Representação do texto. Modelos de linguagens neurais. Algoritmos e Aplicações

OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar os modelos de redes neurais para dados em linguagem natural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introduzir conhecimentos linguísticos essenciais
- Entender formas de representar texto
- Estabelecer fundamentos de redes neurais
- Entender as arquiteturas de redes neurais
- Aplicar os conceitos usando estudos de casos ou exemplos práticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James. Speech and Language Processing. Prentice Hall. 2ª edição.

KOEHN, Philipp. Statistical Machine Translation. 1ª edição. Cambridge University Press.

GOLDBERG, Yoav. Neural Network Methods for Natural Language Processing. Morgan & Claypool Publishers.

MANNING, Christopher; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of Statistical Natural Language Processing. 1ª edição. The MIT Press.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BISHOP C. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer.

FREDERICK Jelinek. Statistical Methods for Speech Recognition. A Bradford Book; Fourth Printing edition.

GOODFELLOW I. Deep Learning. The MIT Press.

HASTIE, T., Tibshirani R. Friedman, J. An Introduction to Statistical Learning. Springer.

HASTIE, T., Tibshirani R. Friedman, J. The Elements of Statistical Learning. Springer.

RUSLAN Mitkov. The Oxford Handbook of Computational Linguistics. 1ª edição. Oxford

University Press.

STEVEN Bird, Ewan Klein; LOPER, Edward. Natural Language Processing with Python. 1ª edição. O'Reilly Media.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Comércio Eletrônico	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Fundamentos de Comércio Eletrônico; Desenvolvimento de Sistemas de Comércio Eletrônico; Aspectos de Comércio (Pagamento Eletrônico, Aspectos Legais, Segurança e Privacidade); Integração de Sistemas de Comércio Eletrônico

OBJETIVO GERAL

- Compreender aspectos gerais do Comercio Eletrônico e desenvolver um Sistema de Comercio Eletrônico básico considerando aspectos legais, de segurança, integração e pagamento eletrônicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender aspectos gerais da Economia Digital e Mercados Eletrônicos;
- Compreender conceitos fundamentais de Comércio Eletrônico.
- Compreender modelos de negócio e de receita no mercado eletrônico;
- Analisar e projetor um Sistema de Comércio Eletrônico por meio de modelos;
- Implementar um Sistema de Comércio Eletrônico;
- Implementar aspectos de Pagamento Eletrônico relacionados ao Comércio Eletrônico
- Implementar aspectos de Privacidade e Segurança relacionados ao Comércio Eletrônico;
- Realizar integração entre Comércios Eletrônicos usando Web Services;
- Compreender aspectos legais relacionados ao Comércio Eletrônico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

TURBAN, Efraim; King, David. Comércio Eletrônico - Estratégia e Gestão. 1ª edição. São Paulo. Pearson. 2004.

ULLMAN, Larry. E-commerce com PHP e MySQL. 1ª edição. NovaTec. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEIRA Jr. W. Sistemas de Comércio Eletrônico. 1ª edição. Campus. 2002.

OLIVIERO, Carlos; Deghi, Gilmar. E-commerce. Princípios Para o Desenvolvimento e

Gerenciamento de Uma Loja Virtual. 1ª edição. Érica. 2015.

OSTERWALDER, Alexander; Pigneur, Yves. Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócio. 1ª edição. Alta Books. 2011.

REEKY, Joel; Schullo, Shauna J. Marketing Eletrônico - Integrando Recursos EletrÔnicos ao Processo de Marketing. 2ª edição. Cengage Learning. 2006.

STRAUSS, Judy; Frost, Raymon. E-Marketing. 6ª edição. Pearson. 2011.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Mineração de Processos	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Ciência dos dados. Mineração de processos. Principais modelos de processos (BPMN, Petri Nets, Workflow Nets, YAWL, EPCs, Causal Nets, Process Trees). Mineração de dados. Obtenção de modelos de processos a partir de logs de eventos. Métodos de descoberta padrão e avançada de processos. Verificação de conformidade. Apoio operacional. Ferramentas de software para mineração de processos. Processos lasanha e spaghetti. Cartografia e navegação.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar técnicas e ferramentas de mineração de processos na identificação de desvios, sobrecargas e riscos em processos de negócio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer técnicas de inteligência de processos de negócios.
- Entender o papel do Big Data na sociedade moderna.
- Relatar técnicas de mineração de processos para outras técnicas de análise.
- Aplicar técnicas de verificação de conformidade.
- Estender um modelo de processos a partir de arquivos de log de eventos.
- Caracterizar questões baseadas em eventos de dados.
- Explicar como a mineração de processos pode ser utilizada como apoio operacional.
- Conduzir projetos de mineração de processos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AALST, W. V. D. *Process Mining: Data Science In Action.* 2ª Edição. New York. Springer. 2016.

AALST, W. V. D. Stahl, C. *Modeling Business Processes: A Petri Net-Oriented Approach.* 1ª Edição. Cambridge. The Mit Press. 2011.

DUMAS, M. Rosa, M. L. Mendling, J. Reijers, H. A. *Fundamentals Of Business Process Management.* 1ª Edição. New York. Springer. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROCKE, J. V. Rosemann, M. *Manual De Bpm: Gestão De Processos De Negócio.* 1ª

Edição. Porto Alegre. Bookman. 2013.

DUMAS, M. Aalst, W. V. D. Hofsted, A.H.M. *Process-Aware Information Systems: Bridging People And Software Through Process Technology.* 1ª Edição. New Jersey. John Wiley & Sons. 2005.

HOFSTED, A.H.M. Aalst, W. V. D. Adams, M. Russel, N. *Modern Business Process Automation: Yawl And Its Support Environment.* 1ª Edição. New York. Springer. 2010.

MANS, R.S. Aalst, W. V. D. Vanwersch, R. J. B. *Process Mining In Healthcare: Evaluating And Exploiting Operational Healthcare Processes.* 1ª Edição. New York. Springer. 2015.

RUSSEL, N. Aalst, W. V. D. Hofsted, A.H.M. *Workflow Patterns: The Definitive Guide.* 1ª Edição. Cambridge. The Mit Press. 2016.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conceitos Emergentes do planejamento Estratégico de Sistemas de Informação (SISP). Gerenciamento do Portfólio de Tecnologia da Informação. Desenvolvimento de Capacidades.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar o conceito de estratégia no gerenciamento de portfólios de tecnologia da informação (TI).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o conceito de planejamento estratégico aplicado a Sistemas de Informação
- Criar propostas de atuação no Gerenciamento estratégico de Portfólios de Tecnológico de TI
- Cria propostas de desenvolvimento de capacidades para o gerenciamento de Portfólios de TI
- Justificar a importância do Gerenciamento Estratégico de TI em organizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NETO, Jocildo Figueiredo Correia. *Decisões de Investimentos em Tecnologia da Informação.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Alta Books. 2018.

TAN, Albert Wee Kwan, THEODOROU Petros. *Strategic Information Technology and Portfolio Management.* 1ª edição. Hershey - New York – EUA. Information Science Reference. 2012.

VALLE, André Bittencourt. *Gestão estratégica da tecnologia da informação.*eBook Kindle. 1ª edição. São Paulo, Brasil. FGV . 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAURINDO, Fernando José Barbin. Tecnologia da Informação. Planejamento e Gestão de Estratégias. 1ª edição. São Paulo. Atlas. 2008.

MAIZLISH Bryan, HANDLER Robert. IT (Information Technology) Portfolio Management Step–by–Step: Unlocking the Business Value of Technology. 1ª edição. Hoboken, Nova

Jersey, EUA. John Wiley & Sons. 2005.

MOLINARO, Luís Fernando Ramos e RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de Tecnologia da Informação: Governança de TI - Arquitetura e Alinhamento Entre Sistemas de Informação e o Negócio. 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2010.

NETO, Jocildo Figueiredo Correia e LEITE, Jaci Corrêa Leite. Decisões de Investimentos em Tecnologia da Informação. 1ª edição. São Paulo. Alta Books. 2018.

RAMOS, Eduardo Augusto de Andrade, JOIA, Luiz Antonio, e outros. Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação. 1ª edição. São Paulo. FGV. 2012.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gestão de Recursos Humanos	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Estudo de tópicos que representem o estado da arte em Gestão de Recursos Humanos. Conceito de gestão de pessoas, suas ferramentas e modelos de gestão nas organizações. A administração de Recursos Humanos. Plano de Recursos Humanos. Processos de Recursos Humanos.

OBJETIVO GERAL

- Criar uma visão geral dos fundamentos e da importância da administração dos Recursos Humanos, pautada em conceitos e técnicas voltadas para a sua aplicação nas organizações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os fundamentos básicos de Recursos Humanos e a sua importância na área de Administração dos Recursos Humanos nas organizações;
- Analisar as principais rotinas e objetivos da área de Administração de Recursos Humanos (ARH) nas organizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HITT, Michael E.; IRELAND, R. D; HOSKISSON, R. *Administração Estratégica.* 2ª edição. São Paulo. Cenarge Learning. 2012.

MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amaru. *Fundamentos de Administração.* 2ª edição. São Paulo. Atlas. 2007.

PINTO, Augusto Idalberto. *Ser humano.com.br.* São Paulo. Ed. Gente. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOG, G. G. *Manual de treinamento e desenvolvimento.* 2ª edição. São Paulo. Makron. 1995.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativo.* 3ª edição. São Paulo. Makron. 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.* Rio de Janeiro. Campus. 1999.

MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amaru. *Teoria Geral da Administração: da revolução*

urbana à revolução digital. 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2012.

MOREIRA, D. *Potencialização do capital humano.* São Paulo. Makron. 1999.

VERGARA, S. C. *Gestão de pessoas.* São Paulo. Atlas. 1999.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Modelagem Conceitual e Ontologias	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Modelagem Conceitual. Tipos e Aplicações de Modelos Conceituais. Classificações Ontológicas: referência x operacional, níveis de generalidade, formalização. Fundamentação Ontológica; Categorias e Propriedades dos Tipos de Objetos; Linguagens para Representação de Ontologias. Padrões Ontológicos. Integração, Validação e Transformação de Ontologias.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e representar a conceituação de domínios de aplicação diversos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos, ferramentas e técnicas de modelagem conceitual.
- Entender as formas de representação conceitual e ontológicas.
- Criar modelos conceituais fieis ao(s) domínio(s) de aplicação pretendidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIZZARDI, Giancarlo. *Ontological Foundations for Structural Conceptual Models.* The Netherlands. Universal Press. 2005.

HITZLER, Pascal; GANGEMI, Aldo; JANOWICZ, Krzysztof; KRISNADHI, Adila; RESUTTI, Valentina. *Ontology Engineering with Ontology Design Patterns: Foundations and Applications.* 1ª *edição.* IOS Press. 2016.

STAAB, Steffen; STUDER, Rudi. *Handbook on Ontologies. 2ª edição.* Springer. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

D'AQUIN, M., GANGEMI, A. Is there beauty in ontologies? (ARTIGO). 2011.

FALBO, R.A., GUIZZARDI, G., GANGEMI, A., PRESUTTI, V. Ontology Patterns: Clarifying Concepts and Terminology (ARTIGO). Sydney. 2013.

GUARINO, Nicola. Formal Ontology and Information Systems (ARTIGO). Amsterdan. IOS Press. 1998.

GUIZZARDI, Giancarlo. On Ontology, ontologies, Conceptualizations, Modeling Languages and (Meta)Models. (ARTIGO). Amsterdan. IOS Press. 2007.

RUY, F.B., REGINATO, C.C., SANTOS, V.A., FALBO, R.A. and GUIZZARDI, G. From Reference Ontologies to Ontology Patterns and Back (ARTIGO). Elsevier. 2017.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Mineração de Dados	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução, conceitos de estatística descritiva, medidas de similaridade e de dissimilaridade, pré-processamento de dados, regras de associação, análise preditiva, análise de agrupamento, mineração de dados complexos.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar técnicas de mineração de dados para descoberta de padrões em bases de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos de estatística descritiva.
- Utilizar medidas de similaridade e de dissimilaridade.
- Entender o processo de pré-processamento dos dados.
- Aplicar técnicas de análise preditiva, agrupamento e regras de associação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAN, J.; Kamber, M. *Data Mining: Concepts and Techniques.* 3ª edição. MA-USA. Morgan KAUFMANN. Publishers. 2011.

SILVA, L. A.; Peres, S. M. Boscarioli, C. *Introdução à mineração de dados com aplicações em R.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2016.

WITTEN, I.H.; Frank, E. *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques.* 3ª edição. MA-USA. Morgan Kaufmann. Publishers. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, L. A. V. Datamining: a mineração de dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração. 2ª edição. São Paulo. Érica. 2002.

BARBIERI, C. Bi2 - Business Intelligence – Modelagem e Qualidade. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

MACHADO, F. N. R. Tecnologia e Projeto de Data Warehouse. 2ª edição. São Paulo. Érica. 2006.

HAYKIN, S. S. Redes neurais: princípios e práticas. 2ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2001.

Periódicos atualizados.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Inteligência de Negócios	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conceitos Estruturantes e Conceitos Correlatos de BI e DW; Requisitos e modelagem Dimensional de Dados; Fatos, Dimensões e Métricas; Extração, Transformação e Carga; Implementação de Cubos, Implementação de Dashboards.

OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno na implementação de sistemas de Inteligência de Negócios (*Business Inteligence* - BI).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Distinguir os conceitos estruturantes e correlatos de BI e DW
- Aplicar os conceitos modelagem no planejamento do sistema.
- Aplicar as ferramentas para extração, transformação e carga dos dados
- Desenvolver Cubos e Dashboards
- Avaliar resultados obtidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, Carlos. *BI2 - Business Intelligence: Modelagem e.* Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

PRIMAK, Fábio Vinícius. *Decisões com Business Intelligence.* 1ª edição. São Paulo. Ciência Moderna. 2008.

TURBAN, Efrain; Sharda, Ramesh; Aronson, Jay E.; King, David. *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.* 1ª edição. São Paulo. Artmed. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Laboratório de ETL (Extract, Transformation and Load) aplicado a grandes volumes de dados.

Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Visão Geral de ETL, Estruturas de dados ETL, Extração, Limpeza e Conformidade, Estruturas de dados dimensionais (Fatos e Dimensões), Carga, análise e validação.

OBJETIVO GERAL

- Elaborar processos de ETL para grandes volumes de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar estruturas adequadas para o armazenamento de grandes volumes.
- Planejar estrutura e carga para armazenamento das informações com base nos requisitos
- Aplicar ferramentas de ETL em grandes volumes de dados.
- Validar as estruturas para armazenamento e análise das informações.
- Avaliar processo desenvolvido

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, Carlos. *BI2 - Business Intelligence: Modelagem e.* Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

PRIMAK, Fábio Vinícius. *Decisões com Business Intelligence.* 1ª edição. São Paulo. Ciência Moderna. 2008.

TURBAN, Efrain; Sharda, Ramesh; Aronson, Jay E.; King, David. *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.* 1ª edição. São Paulo. Artmed. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORR, Lawrence & STAGNITTO, Jim. Agile Data Warehouse Design: Collaborative Dimensional Modeling, from Whiteboard to Star Schema. Reino Unido. Decision One Press. 2011.

ELMASRI, Ramez ; Navathe Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª edição. São Paulo. Pearson. 2011.

GASPAR, M. Learning Pentaho Ctools. 1ª edição. Birmingham, United Kingdom. Packt Publishing LTD. 2016.

KIMBALL, R. & CASERTA, J. The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data. 1ª edição. Indianapolis, EUA. Wiley Publishing.Inc. 2004.

KIMBALL, R. & ROSS, M. The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling. 3ª edição. Indianapolis, EUA. John Wiley & Sons. 2013.

KIMBALL, R. & ROSS, M. The Kimball Group Reader: Relentlessly Practical Tools for Data Warehousing and Business Intelligence Remastered Collection. 2ª edição. Indianapolis, EUA. John Wiley & Sons. 2016.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Banco de Dados II	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

SQL Avançado e Introdução às técnicas de programação SQL. Estrutura de arquivos, indexação e hashing. Otimização de banco de dados. Conceitos, definição, arquitetura e desenvolvimento de Data Warehouse. Modelagem dimensional. Índices para Data Warehouse. Tendências e tecnologias para processamento de altos volumes de dados.

OBJETIVO GERAL

- Compreender conceitos avançados de bancos de dados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir conceitos avançados de bancos de dados
- Distinguir conceitos relacionados a sistemas transacionais e analíticos
- Reconhecer as tendências tecnológicas voltadas para bancos de dados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, Carlos. *BI2 - Business Intelligence.* Rio de Janeiro. Elsevier. 2011.

DATE, C.J. *Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.* 8ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2004.

ELMASRI, Ramez ; Navathe Shamkant B. *Sistemas de Banco de Dados.* 6ª edição. São Paulo. Pearson. 2011.

TURBAN, Efrain; Sharda, Ramesh; Aronson, Jay E.; King, David. *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.* 1ª edição. São Paulo. Artmed. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORR, Lawrence & STAGNITTO, Jim. *Agile Data Warehouse Design: Collaborative Dimensional Modeling, from Whiteboard to Star Schema.* Reino Unido. Decision One Press. 2011.

KIMBALL, R. & ROSS, M. *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling.* 3ª edição. Indianapolis, EUA. John Wiley & Sons. 2013.

PRIMAK, Fábio Vinícius. *Decisões com Business Intelligence.* 1ª edição. São Paulo. Ciência Moderna. 2008.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Linguagens Formais e Autômatos	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conjuntos, relações, funções e indução matemática. Hierarquia de Chomsky. Alfabetos e linguagens. Gramaticas. Autômatos finitos. Expressões regulares. Linguagens regulares, livres de contexto e sensíveis a contexto. Autômatos de pilha. Parsing. Maquinas de Turing. Decidibilidade, Computabilidade e Complexidade Computacional.

OBJETIVO GERAL

- Produzir e criticar soluções de problemas e aplicações computacionais aplicando os fundamentos teóricos de Linguagens, Gramáticas e Autômatos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender o conceito de linguagens formais, de máquinas de estado (autômatos) e de gramáticas.
- Entender a Hierarquia de Chomsky, e relacionar os níveis da hierarquia com os tipo de linguagem formais, os autômatos que as reconhecem e as gramáticas que as geram.
- Evidenciar a linguagem reconhecida por um autômato como uma expressão de sua computabilidade e discutir os limites da computação convencional.
- Compreender as teorias de computabilidade e decidibilidade, que serão expostas com base no modelo das máquinas de Turing.
- Propiciar o desenvolvimento de um raciocínio lógico e formal, necessário também em outras sub-áreas da computação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOPCROFT, John E.; ULLMANN, Jeffrey D.; MONTWANI, Rajeev. *Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2003.

LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. *Elementos de teoria da computação.* 2ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2000.

MENEZES, Paulo Blauth. *Linguagens formais e autômatos.* 6ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOZGOVOY, Maxim. Algorithms, languages, Automata, and Compilers: a practical approach. 1ª edição. Ontario, CA. Jones & Bartlett Learning. 2009.

SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação. 2ª edição. São Paulo. Thomson. 2007.

SUDKAMP, Thomas A. Languages and machines: an introduction to the theory of computer science. 3ª edição. Boston, MA. Pearson Addison Wesley. 2006.

SUNITHA, K. V. N. Formal Languages and Automata Theory. 2ª edição. New Delhi, India. Pearson Education India. 2015.

VIEIRA, Newton José. Introdução aos Fundamentos da Computação: linguagens e máquinas. 1ª edição. São Paulo. Thomson. 2006.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Pesquisa Operacional	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução à Pesquisa Operacional (PO). Introdução à Programação Linear (PL). Programação Linear - Método Simplex. Dualidade e Análise de Sensibilidade. Problema do Transporte e da Designação. Programação Linear Inteira. Meta-Heuristicas..

OBJETIVO GERAL

- Apresentar aos alunos uma introdução aos conceitos, técnicas e aplicação da Pesquisa Operacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar e formular problemas de Programação Linear;
- Resolver problemas básicos de Programação Linear;
- Tratar problemas básicos de otimização;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARENALES, M et al. *Pesquisa Operacional: para cursos de engenharia.* Rio de janeiro. Elsevier. 2007

GOLDBARG, M. C. et al. *Otimização Combinatória e Meta-Heuristicas: Algoritmos e aplicações.* Rio de janeiro. Elsevier. 2016

TAHA, H. A. *Pesquisa Operacional.* 8ª edição. São Paulo. Pearson. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDBARG, M. C.; Luna H P. *Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2005.

HILLER F.S e Lieberman G. J. *Introdução à Pesquisa Operacional.* 9ª edição. São Paulo. Mc Graw Hill. 2013.

LACHTERMACHER G. *Pesquisa operacional na tomada de decisões.* 4ª edição. Pearson. 2009.

LOPES, H. S. et al. *Meta-heurísticas em Pesquisa Operacional.* Curitiba. Omnipax. 2013.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Probabilidade e Estatística II	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Distribuições de probabilidade conjunta e amostras aleatórias. Estimativa pontual. Intervalos estatísticos baseados em uma única amostra. Testes de hipóteses com base em uma única amostra. Inferências baseadas em duas amostras. Análise de variância de fator único. Análise de variância multifatores. Testes de aderência e análise de dados categorizados.

OBJETIVO GERAL

- Compreender conceitos e métodos estatísticos e probabilísticos para modelar e resolver problemas que envolvem aleatoriedade e incerteza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer técnicas e conceitos da teoria de Probabilidade voltados para análise de dados multidimensionais.
- Interpretar e analisar informações que envolvem dados estatísticos de natureza heterogênea e multidimensional.
- Utilizar adequadamente técnicas probabilísticas relativas a amostragem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª edição. São Paulo. Cengage. 2015.

JAMES, B. R. Probabilidade: Um curso em nível intermediário. 1ª edição. Rio de Janeiro. Impa. 1996.

MAGALHÃES, M.N. Probabilidade e Variáveis Aleatórias. 2ª edição. São Paulo. Edusp. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLACK, William C. Et al. *Análise Multivariada de Dados.* 6ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2010.

MEYER, Paul L. *Probabilidade – Aplicações à Estatística.* 2ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 1982

MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C. *Estatística Aplicada e Probabilidade para*

Engenheiros. 6ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 2016.

NAVIDI, Willian. *Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas.* 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2010.

ROSS, S. *Probabilidade um curso moderno com aplicações.* 8ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2010

SPIEGEL, M. M. *Probabilidade e estatística.* 3ª edição. São Paulo. Pearson. 1993.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Aprendizado de Máquina	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução ao aprendizado de máquina. Extração de Características. Árvores de Decisão. Aprendizagem Baseada em Instâncias. Aprendizagem Bayesiana.
Redes Neurais Artificiais. Máquinas de Vetor de Suporte.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer e aplicar os principais modelos de aprendizado de máquinas e reconhecimento de padrões em aplicações práticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Saber descrever um problema de predição matematicamente
- Implementar algoritmos de predição
- Identificar e implementar métodos de redução de dimensionalidade
- Conhecer e implementar algoritmos de agrupamento e interpretar seus resultados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARETH James, Trevor Hastie, Robert Tibshirani. *An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R.* 1ª edição. Springer. 2013.
KATTI Faceli, Ana Carolina Lorena, João Gama, André C. P. L. F. de Carvalho. *Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina.* 1ª edição. LTC. 2011.
SHAI Shalev-Shwartz, Shai Ben-David. *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms.* Cambridge University Press. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOWNEY, A. B. *Think Stats.* 1ª edição. O′Reilly. 2011.
GIBSON W. Reconhecimento De Padroes. 2ª edição. Aleph. 2004.
GOODFELLOW I. *Deep Learning.* MIT Press. 2016.
GRUS J. *Data Science do Zero. Primeiras Regras com o Python.* 1ª edição. Alta Books. 2016.
MITCHELL, T, M., *Machine Learning.* 1ª edição. McGraw-Hill Science. 1997.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Redes Complexas	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução à teoria dos grafos (pontes de Königsberg, definições, busca em largura e em profundidade, caminhos mínimos, caminho Euleriano etc). Propriedades estruturais de redes complexas (medidas de centralidade). Modelo de Erdós-Rényi (redes aleatórias). Seis Graus de separação. Modelo mundos pequenos. Hubs e conectores. Regra 80/20 e Lei de potência. Modelo de Barabási-Albert (crescimento, conexão preferencial e redes livres de escala). Vulnerabilidade e análise de robustez de redes complexas. Detecção de comunidades. Exemplos práticos de análise em redes reais.

OBJETIVO GERAL

- Compreender conceitos de redes complexas e aplicá-los para analisar redes reais, tais como: Internet, redes sociais, redes biológicas, malhas de transporte, redes energéticas etc.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender conceitos e algoritmos básicos de teoria dos grafos.
- Interpretar propriedades estruturais de redes complexas.
- Identificar os modelos de geração de redes complexas: Erdós-Renyi (aleatório), Watts-Strogatz (mundo pequeno), Barabási-Albert (sem escala).
- Analisar redes complexas de acordo com suas propriedades estruturais locais e globais.
- Analisar robustez em redes complexas e identificar suas vulnerabilidades.
- Detectar comunidades e avaliar a modularidade em redes complexas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARABÁSI, Albert-Lásló. *Linked: a nova ciência dos Networks.* 1ª edição. São Paulo. Leopardo. 2009

BARABÁSI, Albert-László. *Network Science.* 1ª edição. Cambridge. Cambridge University. Press. 2016

LATORA, Vito; NICOSIA, Vincenzo; RUSSO, Giovanni. *Complex Networks: Principles, Methods and Applications.* 1ª edição. Cambridge. Cambridge University Press. 2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARABASI, Albert-Laszlo. Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life. 1ª edição. New York, NY. Basic Books. 2014.

JACKSON, Matthew O. Social and Economic Networks. 1ª edição. New Jersey. Princeton University Press. 2008.

LOSCALZO, Joseph, Albert-Lásló Barabási, Edwin K. Silverman. Network Medicine: Complex Systems in Human Disease and Therapeutics. 1ª edição. Cambridge, MA. Harvard University Press. 2017.

NEWMAN, Mark, Albert-László Barabási, and Duncan J. Watts. The Structure and Dynamics of Networks. 1ª edição. Princeton. Princeton University Press. 2006.

RUSSELL, Matthew A. Mining the Social Web: Data Mining Facebook, Twitter, Linkedin, Google+, Github, and More. 2ª edição. Sebastopol, CA. O'Reilly Media. 2014.

VAN STEEN, Maarten. Graph Theory and Complex Networks: An Introduction. 1ª edição. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Marketing	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

O papel da função empresarial marketing e seus objetivos. Principais processos de marketing. O conceito e os objetivos da administração de marketing. As necessidades de informação de marketing. A relação entre sistemas de informação e a função empresarial marketing

OBJETIVO GERAL

- Criar condições para que o aluno a avalie e identifique as principais estratégias mercadológicas com as técnicas de informática, com vistas à concepção de novas formas de produto ou serviço, promoção, preço e distribuição no ambiente de webmarketing

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os conceitos e objetos do marketing
- Aplicar os fundamentos de marketing no ambiente de webmarketing

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COBRA. Marcos. *Marketing Básico.* 4ª edição. São Paulo. Atlas. 1997.

HITT, Michael E; IRELAND, R. D; HOSKISSON, R. *Administração Estratégica.* 2ª edição. São Paulo. Cenarge Learning. 2012.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing.* 5ª edição. São Paulo. Atlas. 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amaru. *Fundamentos de Administração.* 2ª edição. São Paulo. Atlas. 2007.

MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amaru. *Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital.* 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2012.

MOTTA, Fernando C. prestes; VANCOCELOS. Isabella F. Gouveia de. *Teoria Geral da Administração.* 3ª edição. São Paulo. Cenarge Learning. 2006.

OLIVEIRA, Otavio J. *Gestão Empresarial.* São Paulo. Atlas. 2007.

Planejamento estratégico na prática. 2ª edição. São Paulo. Atlas. 2007.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gestão de Negócios	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução ao Orçamento Empresarial. Controle orçamentário e evolução do processo de planejamento. Orçamento das Vendas. Orçamentos dos Tributos sobre as Vendas. Orçamento Operacional. Orçamento dos Investimentos e Financiamentos. Relatórios Financeiros Projetados

OBJETIVO GERAL

- Aplicar conceitos, métodos e técnicas para elaboração do Orçamento Empresarial em organizações contemporâneas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o planejamento, orçamento e controle dentro dos conceitos da gestão das organizações.
- Compreender os aspectos conceituais relacionados ao orçamento empresarial.
- Reconhecer a importância do planejamento e controle no ambiente empresarial.
- Elaborar quadros orçamentários para subsidiar a tomada de decisão e o controle das operações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREZZATTI, Fábio. Orçamento Empresarial: Planejamento e Controle Gerencial. 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2015.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. 12ª edição. São Paulo. Pearson. 2010.

HOJI, Masakazu. Orçamento Empresarial - Passo A Passo. 1ª edição. São Paulo. Saraiva. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PADOVEZE, Clóvis Luís. *Orçamento Empresarial: Novos Conceitos e Técnicas.* 1ª edição. São Paulo. Pearson. 2008.

WELSCH, Glenn A. *Orçamento empresarial.* 4ª edição. São Paulo. Atlas. 1983.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Análise de Investimentos	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

O Sistema Financeiro Nacional. Introdução à Matemática Financeira. Regime de Capitalização Simples. Regime de Capitalização Composta. Desconto Simples e Composto. Série de Recebimentos e Pagamentos. Custo de Capital, Risco e Retorno. Orçamento de Capital e Técnicas de Análise de Orçamento de Capital.

OBJETIVO GERAL

- Analisar de forma crítica alternativas de investimentos e de financiamentos com vistas a maximizar a geração de riqueza das pessoas e organizações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o sistema Financeiro Nacional;
- Compreender os conceitos fundamentais de mercado financeiro, envolvendo o mercado de capitais e operações de empréstimos e financiamentos.
- Descrever a importância dos elementos da Matemática Financeira para pessoas, empresas e organizações;
- Realizar cálculos de capitalização e desconto;
- Discutir e argumentar sobre sistemas de capitalização e amortização;
- Analisar e interpretar a Viabilidade Financeira de Projetos de Investimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAF NETO, Alexandre. *Matemática Financeira e Suas Aplicações.* 12ª edição. São Paulo. Atlas. 2012.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. *Matemática Financeira Com Hp12c e Excel.* 5ª edição. São Paulo. Atlas. 2008.

MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. *Matemática Financeira com + de 600 exercícios propostos e resolvidos.* 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira.* 3ª edição. São Paulo. Atlas. 2014.

CRESPO, Antonio Arnot. *Matemática Financeira Fácil.* 14ª edição. São Paulo. Saraiva.

2014.

FARO, Clóvis de. *Matemática Financeira: Uma Introdução À Analise de Risco.* 1ª edição. São Paulo. Saraiva. 2014.

LAPPONI, Juan Carlos. *Matemática Financeira.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2013.

LAPPONI, Juan Carlos. *Modelagem Financeira com Excel e VBA.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2008.

PUCCINI, Abelardo de Lima. *Matemática Financeira - Objetiva e Aplicada.* 9ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2011.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. *Matemática Financeira.* 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2014.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Gestão de Custos	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Contextualização da Contabilidade de Custos. Terminologia básica aplicada a Custos. Princípios Contábeis aplicados à Custos. Gestão Estratégica de Custos. Custeio por Departamentos. Custeio Baseado em Atividades (custeio ABC). Custeio Variável. Custeio por Processos, Custeio por Ordem de Produção e Custeio-Padrão. Considerações para Implantação de Sistemas de Custos em organizações.

OBJETIVO GERAL

- Estruturar sistemas que possibilitem registrar, apurar e divulgar informações de custos relacionadas à gestão das organizações, com vistas a auxiliar no processo de apuração de resultados e no controle gerencial, propiciando uma visão inovativa na escolha e criação de novos modelos de negócios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e assimilar a Terminologia e Propósitos de Custos;
- Compreender o papel das informações de custos no âmbito da gestão empresarial;
- Classificar os gastos organizacionais quanto à forma de alocação e volume suas categorizações.
- Conhecer as metodologias de alocação de custos industriais e de serviços, como aplicá-las no contexto de apuração de resultados e controle gerencial;
- Utilizar metodologias de custeio para apuração dos custos dos bens e serviços de uma organização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. *Gestão de Custos e Formação de Preços.* 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2012.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos.* 10ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

RIBEIRO, Osni Moura. *Contabilidade de Custos Fácil.* 9ª edição. São Paulo. Saraiva. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINSON, Anthony A., BANKER, Rajiv D., KAPLAN, Robert S. e YOUNG, S. Mark.

Contabilidade Gerencial. 3ª edição. São Paulo. Atlas. 2011.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. A Administração de Custos, Preços e Lucros - Com Aplicações na HP 12c e Excel. 5ª edição. São Paulo. Atlas. 2012.

PADOVEZE, Clóvis Luis. Contabilidade Gerencial: um Enfoque em Sistema de Informação Contábil. 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Contabilidade	
Carga Horária:30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Objetivo, Campo de atuação e Finalidade da Contabilidade. Relatórios Contábeis. Princípios Contábeis e características qualitativas das informações Contábeis. Regimes Contábeis: Regime de Competência versus Regime de Caixa. Noções de Débito e de Crédito. Registro Contábil. O Patrimônio e sua dinâmica. Balanço Patrimonial. Demonstração do Resultado do Exercício. Critério de Avaliação do Estoque e Mensuração do Lucro.

OBJETIVO GERAL

- Modelar tecnologias inovativas para o desenvolvimento dos trabalhos contábeis com mais eficiência e assertividade, com vistas a potencializar as características qualitativas das informações contábeis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos, métodos e técnicas contábeis utilizadas no registro e avaliação do patrimônio e da situação econômico financeira das empresas;
- Compreender as influências da informática e tecnologia para o desenvolvimento dos trabalhos contábeis;
- Conhecer os conceitos de Contas, tipos de Contas, noções sobre Débito e Crédito, Escrituração Contábil, principais Demonstrações Financeiras e suas estruturas;
- Conhecer os sistemas e avaliação mensuração de estoques;
- Conhecer a aplicação da contabilidade no processo de evidenciação dos resultados organizacionais e sua importância para os stakeholders.
- Desenvolver os mecanismos de escrituração, relatórios e demonstrações financeiras com os princípios de contabilidade no Brasil, em conformidade com a Regulamentação Contábil descrita na Lei 6.404/76 e alterações posteriores.
- Identificar a Contabilidade como instrumento administrativo, financeiro e econômico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNI, Adriano Leal. *A Análise Contábil e Financeira.* 3ª edição. São Paulo. Atlas. 2014.

MARION, José Carlos. *Contabilidade Empresarial.* 17ª edição. São Paulo. Atlas. 2015.

RIBEIRO, Osni Moura. *Contabilidade Geral fácil.* 9ª edição. São Paulo. Saraiva. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINSON, Anthony A., BANKER, Rajiv D., KAPLAN, Robert S. e YOUNG, S. Mark. *Contabilidade Gerencial.* 3ª edição. São Paulo. Atlas. 2011.

IUDICIBUS, Sergio de (Org). Equipe de Professores da FEA/USP. *Contabilidade Introdutória.* 11ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

IUDICIBUS, Sérgio de. *Contabilidade Gerencial.* 6ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

PADOVEZE, Clóvis Luis. *Contabilidade Gerencial: um Enfoque em Sistema de Informação Contábil.* 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Legislação em Informática	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conceitos básicos e fundamentos de ética. Importância e nascimento do direito e sua relação com a sociedade; Contratos; Princípios do Direito penal; Propriedade intelectual com foco em Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Princípios do direito Tributário; Princípios do direito Trabalhista

OBJETIVO GERAL

- Conhecer a ética e a Legislação relevante para o exercício profissional em informática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar a ética profissional
- Reconhecer situações que envolvem a aplicação do Direito
- Desenvolver contratos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUMATTE , Vera Lucia L. R. *Ética e Legislação em Informática.* ES. Ifes. 2009.

RIOS , Josué Oliveira. *Guia dos seus direitos.* 12ª edição. São Paulo SP. Globo. 2012.

TORRES, João Carlos Brum. *Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada.* 1ª edição. Petrópolis – RJ. Vozes. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLT.

Código Civil.

Código de Defesa do Consumidor.

Código Penal.

Constituição da República Federativa do Brasil.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Informática na Educação	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Princípios e teorias do processo de ensino/aprendizado: Comportamentalismo (behaviorismo) Construtivismo, Pedagogia de Projetos e outras. Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados. Informática na educação presencial e a distância. Paradigmas de desenvolvimento de aplicações voltados para o processo ensino/aprendizado: Tutores inteligentes, Agentes, Sistemas especialistas, Sistemas Colaborativos e outros.

OBJETIVO GERAL

- Conhecer os principais conceitos relacionados ao Uso de Tecnologias Computacionais na Educação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Classificar e Avaliar Softwares Educacionais.
- Conhecer metodologia de desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem.
- Identificar alguns repositórios de Objetos de Aprendizagem.
- Conhecer os principais conceitos da Educação a Distância e Ambientes de Aprendizagem.
- Analisar o uso de Redes Sociais na internet como apoio ao processo educativo.
- Elaborar um mapa conceitual.
- Tecnologias Assistivas
- Investigar uma temática de interesse relacionada ao uso da tecnologia na educação.
- Elaborar artigo científico ao final de curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 1ª edição. São Paulo. 34, 2009.

NOBRE et al. Informática na Educação: caminho de possibilidades e desafios. 1ª edição. Ifes. 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22ª edição. São Paulo. Cortez. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Informática na educação: teoria & prática.

Revista Brasileira de Informática na Educação.

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Filosofia	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Filosofia e filosofia da tecnologia. Informação, comunicação e tecnologias da comunicação. O conceito de progresso tecnológico e social. Distopias e avaliação crítica do desenvolvimento tecnológico (Escola de Frankfurt). Tecnologias da comunicação, esfera pública e democracia. Mídia de massas, indústria cultural, teoria da recepção (*StuartHall*). Impactos socioeconômicos do desenvolvimento tecnológico; destruição criativa (Schumpeter). Desenvolvimento tecnológico e mudanças no mundo do trabalho. Transformações culturais da sociedade da informação. Ciberespaço, Cibercultura e Ciberdemocracia (Pierre Lévy). Ética na sociedade tecnológica.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e discutir de maneira fundamentada as principais questões filosóficas que emergem com o desenvolvimento das tecnologias da informação, enfatizando o modo como essas tecnologias modificam as relações dos seres humanos com o mundo, com a sociedade e consigo mesmo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a relação entre comunicação e tecnologias da informação.
- Examinar as relações entre desenvolvimento tecnológico e democracia.
- Compreender as modificações culturais, econômicas e sociais decorrentes do desenvolvimento das tecnologias da informação.
- Discutir questões éticas próprias da sociedade da informação.
- Avaliar o papel das tecnologias da informação na promoção de uma sociedade mais democrática e inclusiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. 1ª edição. Rio de Janeiro. Zahar. 2003.

FEENBERG, Andrew. Critical theory of technology. 1ª edição. New York. Oxford. University Press. 1991.

HABERMAS, Jürgen. Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma

categoria da sociedade burguesa. 1ª edição. São Paulo. Unesp. 2015.

HALL, Stuart. Da diáspora: identidades e mediações culturais. 1ª edição. Brasília. UNESCO. 2003.

JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica. 1ª edição. Rio de Janeiro. PUC Rio. 2006.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 1ª edição. São Paulo. 34. 2009.

SCHUMPETER, Joseph. Capitalismo, Socialismo e Democracia. 1ª edição. São Paulo. Unesp. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACEMOGLU, Daron & ROBINSON, James. Por que as nações fracassam: as origens da riqueza, da prosperidade e da pobreza. 1ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 1ª edição. São Paulo. Paz e Terra. 2000.

COHN, Gabriel. Comunicação e indústria cultural. 1ª edição. São Paulo. Nacional. 1975.

KELLNER, Douglas. A cultura da mídia – estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. 1ª edição. Bauru. Edusc. 2001.

THOMPSON, John. A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia. A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia. 1ª edição. Petrópolis. Vozes. 1998.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Linguagens de Marcação para Web	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Arquitetura de sistemas web. Introdução às aplicações WEB estáticas. Linguagem de marcação (e.g., HTML, CSS e XML).

OBJETIVO GERAL

- Construir interface simples de aplicações para internet com linguagens de marcação de texto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender o funcionamento da arquitetura cliente-servidor da internet;
- Entender os componentes básicos das linguagens de marcação para Internet (e.g., HTML, CSS e XML);
- Construir uma interface gráfica utilizando os componentes básicos das linguagens de marcação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN. *Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Alta Books. 2008.

HOGAN, Brian P. *HTML 5 e CSS 3: Desenvolva hoje com o padrão de amanhã.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2012.

SILVA, S. M. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a WEB. São Paulo. Novatec. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Móveis	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Arquitetura Cliente-Servidor voltado para Internet, Sistema Operacional de Dispositivos móveis, Análise, projeto e teste de sistema voltado para dispositivos móveis, linguagens de programação para dispositivo móveis.

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver uma aplicação móvel por meio de boas práticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender o funcionamento da arquitetura cliente-servidor e a internet;
- Entender o funcionamento do sistema operacional de um dispositivo móvel;
- Realizar a Análise, Projeto e Testes de uma aplicação móvel
- Implementar a comunicação com um servidor pronto;
- Implementar a aplicação móvel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GERBELLI, Nelson Fabbri. GERBELLI, Valéria Helena P.. *App Inventor: Seus primeiros aplicativos Android.* 1ª edição. Casa do Código. 2017.

LECHETA, Ricardo R. *Android Essencial com Kotlin.* 2ª edição. Novatec. 2018

SINGH, Indermohan; PHAN, Hoc. *Ionic Cookbook: Recipes to create cutting-edge, real-time hybrid mobile apps with Ionic.* 3ª edição. Packt Publishing. 2018

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOCUTIU, Stefan. Programando com Kotlin. Conheça Todos os Recursos de Kotlin com Este Guia Detalhado. 1ª edição. Novatec. 2017

ISAKOVA, Svetlana. Kotlin em Ação. 1ª edição. Novatec. 2017

RESENDE, Kassiano. Kotlin com Android: Crie aplicativos de maneira fácil e divertida. 1ª edição. Casa do Código. 2018

SILVEIRA,Guilherme; Jardim, Joviane. Swift: Programe para iPhone e iPad. 1ª edição. Casa do Código. 2017.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Distribuídas	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Paradigmas de Comunicação de troca de mensagens, Serviços Web, SOA, REST, Arquiteturas Publish/Subscribe, MOM - Middleware Orientado a Mensagens.

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver uma aplicação utilizando os conceitos de sistema distribuído

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Entender o paradigma de comunicação baseado em mensagem
- Entender as arquiteturas baseado em serviços
- Realizar a integração de serviços por meio de mensagens
- Implementar uma aplicação baseado em serviços

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAIGNEAU, Robert. Service Design Patterns: Fundamental Design Solutions for SOAP/WSDL and RESTful Web Services. 1ª edição. Addison-Wesley Professional. 2011.

HOHPE, Gregor; Woolf, Bobby. Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. 1ª edição. Addison-Wesley Professional. 2003.

NEWMAN, Sam. Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems. 1ª edição. O'Reilly Media. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KARANAM, Ranga Rao. Spring: Microservices with Spring Boot: Build and deploy microservices with Spring Boot. 1ª edição. Packt Publishing. 2018.

MACERO, Moises. Learn Microservices with Spring Boot: A Practical Approach to RESTful Services using RabbitMQ, Eureka, Ribbon, Zuul and Cucumber. 1ª edição. Apress. 2017.

NADAREISHVIL,Irakli;Mitra,Ronnie;McLarty,Matt;Amundsen, Mike. Microservice Architecture: Aligning Principles, Practices, and Culture. 1ª edição. O'Reilly Media. 2016.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Qualidade de Software	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Qualidade do Processo e Produto de Software. Modelos e Normas de Qualidade de Software (e.g. CMMI, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 29110, MR-MPS-SW). Melhoria do Processo de Software. Processos Padrão e de Projetos. Avaliação e Certificação de Processos e Produtos de Software. Garantia da Qualidade, Medição, Configuração, Portfólios, Gestão de Processos, Melhoria Contínua e Inovação no contexto de Organizações de Software.

OBJETIVO GERAL

- Compreender boas práticas de Engenharia de Software e sua aplicação, promovendo a Qualidade do Processo e dos Produtos de Software.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os modelos e normas de qualidade de software.
- Entender os aspectos da adoção e implantação de modelos e normas de qualidade em organizações de software.
- Solucionar questões relacionadas a iniciativas de melhoria de processos de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARTIÉ, Alexandre. *Garantia da qualidade de software.* Rio de Janeiro. Campus. 2002.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: uma abordagem profissional.* 7ª edição. São Paulo. McGraw-Hill. 2011.

ROCHA, Ana R.C.; Maldonado J.C.; Weber, K.C. *Qualidade de Software Teoria e Prática.* 1ª edição. São Paulo. Prentice Hall. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUSTAFSON, David A. *Teoria e problemas de engenharia de software.* 1ª edição. Porto Alegre. Bookman. 2003.

PFLEEGER, Shari L. *Engenharia de Software: teoria e prática*. 2ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2004.

REZENDE, Denis A. *Engenharia de software e sistemas de informação.* 3ª edição. Rio de Janeiro. Brasport. 2005.

SEI. *Capability Maturity Model Integration for Development.* resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/2010_005_001_15287.pdf. 1.3. SEI. 2016.

SOFTEX. *Guias Geral e de Implementação MR-MPS-SW.* . Campinas. Softex. 2016.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Teste de Software	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Programação Orientado a Teste (TDD), Verificação e Validação, Especificação de Requisitos orientado a exemplo, Estratégias de Teste (e.g., Teste baseado em cenários, Testes automatizados, Teste Unitários, Teste de Integração, Teste de performance, Teste de usabilidade e Teste de usuário), Plano de teste, Teste de segurança, critérios de aceitação, infraestrutura de teste automatizada, Integração Contínua e Entrega Contínua.

OBJETIVO GERAL

- Aplicar os conceitos e técnicas da Engenharia de Teste no desenvolvimento de um sistema de informação

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Epecificar um plano de teste;
- Construir uma infraestrutura automatizada de teste;
- Programar os testes, usando TDD, nos diferentes níveis de desenvolvimento (e.g., testes unitários e testes de integração);
- Executar um plano de teste na infraestrutura construída;
- Analisar os resultados dos testes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRISPIN, Lisa; Gregory, Janet. *Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams.* 1ª edição. Addison-Wesley. 2014.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: Um abordagem profissional.* 8ª edição. Rio de Janeiro. AMGH. 2016.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software.* 9ª edição. Pearson. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECK, Ken. TDD: Desenvolvimento Orientado a teste. 1ª edição. Bookman. 2010.

HUMBLE, Jez. Entrega Contínua: Como Entregar Software de Forma Rápida e Confiável. 1ª edição. BOOKMAN. 2013.

MARTIN, Robert. Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software. 1ª edição. Alta Books. 2012.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Infraestrutura para Desenvolvimento de Software	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Controle de Versão de Código, Integração Contínua, Entrega Contínua, Teste automatizados, infraestrutura como código, Desenvolvimento Lean, Clean Code

OBJETIVO GERAL

- Construir uma infraestrutura adequada para desenvolvimento e implantação de sistemas informação

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos de integração contínua e entrega contínua
- Implementar os conceitos de integração contínua
- Implementar os conceitos de entrega contínua

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUMBLE, Jez; Farley, David. Entrega Contínua: Como Entregar Software de Forma Rápida e Confiável. 1ª edição. Bookman. 2014.

KIM, Gene; Humble, Jez; Debois Patrick; Willis, John. Manual de Devops. Como Obter Agilidade, Confiabilidade e Segurança em Organizações Tecnológicas. 1ª edição. IT Revolution Press. 2016.

POPPENDIECK, Mary; Poppendieck, Tom. Implementando o Desenvolvimento Lean de Software: Do Conceito ao Dinheiro. 1ª edição. Bookman. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORRIS, Kief. Infrastructure as Code: Managing Servers in the Cloud. 1ª edição. O'Reilly. 2016.

SATO, Danilo. DevOps na prática entrega de software confiável e automatizada. 1ª edição. Casa do Código. 2014.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Sistemas Distribuídos	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Caracterização e Desafios dos Sistemas Distribuídos. Modelos de Arquiteturas: Peer-to-Peer, Cliente-Servidor e variações. Arquiteturas Orientadas a Serviço. Suporte da Plataforma Operacional: Multiprocesso,Multithread, Concorrência, Paralelismo e Controle de Acesso a Recursos. Tolerância a Falha (conceitos,arquiteturas e algoritmos);Modelos de Interação: síncrona (online e tempo real) e assíncrona (offline/batch). Definição e Exemplos de Midleware: RPC, CORBA, JAVA RMI, JAVA EJB, etc. Processamento Distribuído Aberto (ODP). Segurança em Sistemas Distribuídos (criptografia, autenticidade, integridade). Tecnologias Internet para implementação de sistemas distribuídos,Web Services e Middleware baseado em XML. Fundamentos de programação distribuída: Socket (TCP/IP), Web Socket, gRPC e Remote method invokation.Sistemas Multiagentes (MAS). Fundamentos de Internet das coisas IoT

OBJETIVO GERAL

- Avaliar e projetar sistemas distribuídos, levando em conta os benefícios e limitações

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as diferentes arquiteturas de sistemas distribuídos;
- Compreender a relação do sistema distribuído com o desenvolvimento de software;
- Compreender as principais tecnologias para desenvolvimento de Sistemas distribuídos;
- Analisar os benefícios e limitações relacionados às escolhas técnicas em um Sistema distribuído;
- Projetar e implementar um Sistema Distribuído conforme requisitos de um problema de negócio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S., VAN STEEN, Maarten. *Sistemas Distribuídos - Princípios E Paradigmas.* 2ª Edição. São Paulo. Prentice Hall Brasil. 2007.

VERÍSSIMO, Paulo. *Distributed systems for system architects.* 2ª edição. Boston, MA. Kluwer Academic Publishers. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HUNT, Craig. *Linux: servidores de rede.* Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2004.

MATTHEWS, Martin S. *Windows 2003 Server: teoria e prática.* Rio de Janeiro. Alta Books. 2003.

MORIMOTO, Carlos. *Servidores linux,: guia prático.* Porto Alegre. Sul Editores. 2008.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. *Manual completo do Linux: guia do administrador.* 2ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007.

TOBLER, Michael J. *Desvendando Linux.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2001.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Segurança de Sistemas Computacionais	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Conceitos básicos de Segurança da Informação. Técnicas e tecnologias disponíveis para a defesa. Modelo de segurança para um ambiente corporativo. A necessidade de segurança. Mitos sobre a segurança. Riscos. Segurança x funcionalidade. Segurança x produtividade. Privacidade no mundo atual. Legislação. Políticas de Segurança. Ferramentas, técnicas e tecnologias de segurança: Firewall, Sistemas de detecção de intrusão, Criptografia e PKI, VPN – redes privadas virtuais, Autenticação. Níveis hierárquicos de defesa. Crimes na Internet. Investigação de Crimes na Internet. Perícia Forense Computacional. Preservação de evidências. Cadeia de custódia. Trabalho do perito. Segurança em Redes sem Fio.

OBJETIVO GERAL

- Implementar e Gerenciar a segurança de redes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer conceitos de Segurança da Informação
- Identificar as principais vulnerabilidades e técnicas de ataque de um sistema
- Conhecer os principais mecanismos de segurança da informação
- Conhecer as políticas de segurança.
- Conhecer as técnicas e tecnologias envolvidas na segurança de redes
- Conhecer o modelo de segurança para o ambiente corporativo
- Conhecer a Perícia Computacional Forense e a legislação relativa aos crimes eletrônicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. *Segurança de redes em ambientes cooperativos.* 1ª edição. São Paulo. Novatec. 2007.

SÊMOLA, Marcos. *Gestão da Segurança da Informação.* 2ª edição. Rio de Janeiro. Ed. Campus. 2013.

VELHO, Jesus. *Tratado de Computação Forense.* 1ª edição. São Paulo. Ed. Millennium. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT. *Norma NBR ISO/IEC 27001.* 1ª edição. São Paulo. ABNT. 2005.

BEAL, Adriana. *Segurança da Informação.* 1ª edição. São Paulo. Atlas. 2005.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas Ferreira. *Segurança da Informação.* 1ª edição. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2003.

GALVÃO, Ricardo Kléber M. *Introdução à análise forense em redes de computadores: conceitos, técnicas e ferramentas para 'grampos digitais'.* 1ª edição. São Paulo. Novatec. 2015.

JULIANO, Rui. *Manual de Pericias.* 1ª edição. Rio Grande do Sul. Manual de Pericias. 2017.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Sistemas Embarcados	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Introdução e histórico. Aplicações de sistemas embarcados. Microcontroladores. Sistemas de memória. Interfaces de comunicação. Sensores e atuadores. Dispositivos de entrada e saída. Especificações e projetos de hardware/software em sistemas embarcados. Programação de microcontroladores e sistemas embarcados em geral.

OBJETIVO GERAL

- Compreender a natureza de um sistema embarcado, entender características específicas de software para sistemas embarcados e ser capaz de projetar e implementar sistemas embarcados utilizando plataformas e bibliotecas de desenvolvimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os principais componentes da arquitetura de um sistema embarcado e microcontroladores;
- Familiarizar-se com linguagens e bibliotecas de ambientes de desenvolvimento de sistemas embarcados;
- Identificar os elementos de infra-estrutura que são utilizados nos sistemas embarcados
- Controlar sensores, atuadores e dispositivos de E/S a partir de sistemas
- embarcados e microcontroladores;
- Projetar, modelar e desenvolver componentes de software para os sistemas
- embarcados;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Rodrigo Maximiano A., Carlos Henrique V. Moraes, Thatyana F. Piola Seraphim. *Programação de Sistemas Embarcados.* 1ª edição. Campus. 2016.

OLIVEIRA, André Schneider de, Fernando Souza de Andrade. *Sistemas Embarcados. Hardware e Firmware na Prática.* 2ª edição. Érica. 2010.

STEVAN Júnior , Sergio Luiz e Rodrigo Adamshuk Silva. *Automação e Instrumentação Industrial com Arduino. Teoria e Projetos.* 1ª edição. Érica. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Adeel Javed, Cláudio José Adas. Criando Projetos com Arduino Para a Internet das Coisas. 1ª edição. Novatec. 2017.

GU, Changyi. Building Embedded Systems: Programmable Hardware. 1ª edição. Apress. 2016.

HALLINAN, Christopher. Embedded Linux Primer: A Practical, Real-World Approach. 2ª edição. Prentice Hall. 2010.

KORMANYOS, Christopher. Real-Time C++: Efficient Object-Oriented and Template Microcontroller Programming. 3ª edição. Springer. 2018.

WHITE, Elecia. Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software. 1ª edição. O'Reilly Media. 2011.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Sistemas de Apoio a Decisão	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Processo Decisório. Abordagens decisórias. Definição de um sistema de apoio a decisão. Características do processo de tomada de decisão. Características de um sistema de apoio a decisão. Modelo conceitual de um sistema de apoio a decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à análise de decisões.

OBJETIVO GERAL

- Introduzir os conceitos de Sistemas de apoio a decisão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introduzir aplicações e requisitos de Sistemas de Apoio a Decisão
- Introduzir os conceitos de desenvolvimento de sistemas de apoio a decisão:
- Introduzirr os Componentes de um Sistema de Apoio a Decisão
- Discutir as arquiteturas de sistemas de apoio a Decisão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões com Business Intelligence. 1° Edição. São Paulo, Ciência Moderna, 2008.

SIN OIH YU, Abraham. Tomada de Decisão Nas Organizações - Uma Visão Multidisciplinar. 1° Edição, Rio de Janeiro. Saraiva, 2011.

TURBAN, Efraim; ARONSON, Jay E.; KING, David; SHARDA, Ramesh. Business Intelligence: Um Enfoque Gerencial para a Inteligência do Negócio, 1° edição - São Paulo, Artmed, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBIERI, Carlos. Bi2 - Business Intelligence - Modelagem e Qualidade. 1° Edição. Elsevier, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Tecnologia e Projeto de Data Warehouse. 2° Edição, São Paulo. Erica, 2006.

PACHECO, Marco Aurélio Cavalcanti; VELLASCO, Marley Maria B. Rebuzzi (Org.). Sistemas inteligentes de apoio à decisão : análise econômica de projetos de desenvolvimento de campos de petróleo sob incerteza. 1/ Edição.

Rio de Janeiro, Interciência, 2007.

STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (Org.). Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva. 1° Edição. São Paulo, Saraiva, 2005.

TURBAN, Efraim. Decision Support and Business Intelligence Systems 8° Edição. Prentice-Hall, 2007.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Extensão I	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

A Política Nacional de Extensão Universitária: o desenvolvimento de processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político no Ifes por meio da interação transformadora entre as instituições de educação superior e outros setores da sociedade, mediados por estudantes orientados por um ou mais servidores, dentro do princípio constitucional da indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa. Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares).

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver competências e pensamento crítico-científico por meio da realização de projetos de extensão e de pesquisa aplicada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar e institucionalizar os projetos de extensão e de pesquisa que atendam os pressupostos básicos elencados na Política Nacional de Extensão Universitária.
- Desenvolver Plano de Trabalho proposto e aprovado em editais que tenham como princípio constitucional a indissociabilidade da Extensão com o Ensino e a Pesquisa, sob orientação de um professor.
- Elaborar um relatório baseado nos objetivos propostos no Plano de Trabalho e os Resultados alcançados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

De acordo com o trabahlho a ser desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

De acordo com o trabalho a ser desenvolvido.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Extensão II	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

A Política Nacional de Extensão Universitária: o desenvolvimento de processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político no Ifes por meio da interação transformadora entre as instituições de educação superior e outros setores da sociedade, mediados por estudantes orientados por um ou mais servidores, dentro do princípio constitucional da indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa. Participação em projetos integradores de ensino (extracurriculares).

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver competências e pensamento crítico-científico por meio da realização de projetos de extensão e de pesquisa aplicada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar e institucionalizar os projetos de extensão e de pesquisa que atendam os pressupostos básicos elencados na Política Nacional de Extensão Universitária.
- Desenvolver Plano de Trabalho proposto e aprovado em editais que tenham como princípio constitucional a indissociabilidade da Extensão com o Ensino e a Pesquisa, sob orientação de um professor;
- Elaborar um relatório baseado nos objetivos propostos no Plano de Trabalho e os Resultados alcançados.
- Finalizar o Plano de Trabalho desenvolvido na disciplina de Iniciação à Extensão I, quando o projeto a ser desenvolvido tiver duração superior a 01 (um) semestre letivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

De acordo com trabalho a ser desenvolvido.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

De acordo com o trabalho a ser desenvolvido .

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Pesquisa I	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

De acordo com o plano de trabalho a ser executado

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver atividade de Pesquisa integrada a atividades desenvolvidas nos laboratórios de pesquisa da Instituição executando um plano de trabalho específico para o alcance deste objetivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar trabalho em equipe no contexto de um projeto de pesquisa
- Aplicar o método científico ou parte dele na prática da abordagem de um problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6ª edição. Pearson. 2006.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª edição. São Paulo. Cortez. 2003.

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 2ª edição. Campus. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. *A Arte da Pesquisa.* 2ª edição. São Paulo. Martins Fontes. 2005.

CASTRO, Claudio M. *Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico.* 1ª edição. Pearson. 2011.

GIL, Antonio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* 4ª edição. São Paulo. Atlas. 2002.

SALOMON, D. V. *Como Fazer uma Monografia.* 11ª edição. São Paulo. Martins Fonseca. 2004.

WAZLAWICK, Raul S. *Uma Reflexão sobre a Pesquisa em Ciência da Computação à Luz da Classificação das Ciências e do Método Científico* [Artigo]. 2010

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Laboratório de Pesquisa II	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

De acordo com o plano de trabalho a ser executado.

OBJETIVO GERAL

- Desenvolver atividade de Pesquisa integrada a atividades desenvolvidas nos laboratórios de Pesquisa da Instituição executando um plano de trabalho específico para o alcance deste objetivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar trabalho em equipe no contexto de um projeto de pesquisa
- Aplicar o método científico ou parte dele na prática da abordagem de um problema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto. Metodologia Científica. 6ª edição. Pearson. 2006.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do Trabalho Científico. 22ª edição. São Paulo. Cortez. 2003.

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 2ª edição. Campus. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. *A Arte da Pesquisa.* 2ª edição. São Paulo. Martins Fontes. 2005.

CASTRO, Claudio M. *Como Redigir e Apresentar um Trabalho Científico.* 1ª edição. Pearson. 2011.

GIL, Antonio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* 4ª edição. São Paulo. Atlas. 2002.

SALOMON, D. V. *Como Fazer uma Monografia.* 11ª edição. São Paulo. Martins Fonseca. 2004.

WAZLAWICK, Raul S. *Uma Reflexão sobre a Pesquisa em Ciência da Computação à Luz da Classificação das Ciências e do Método Científico* [Artigo]. 2010.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Componente Curricular: Técnicas de Resolução de Problemas Computacionais

Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

Estruturas de dados disponíveis nas principais linguagens para auxiliar a resolução de problemas. Técnicas de Busca e Ordenação. Grafos e seus subtipos. Arvores e suas extensões. Algoritmos gulosos, recursivos, dividir-para-conquistar, força-bruta, e ad-hoc. Algoritmos de Ford-Fulkerson, Tarjan, Kruskal, Prim, Dijkstra, Edmonds-Karp, Dinic, Floyd.

OBJETIVO GERAL

- Analisar e resolver problemas computacionais de forma rápida, correta e eficiente

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Classificar problemas em tipos clássicos de algoritmos.
- Escolher os problemas mais fáceis de serem resolvidos.
- Ler, entender e interpretar códigos fontes.
- Dominar as principais técnicas para controle da complexidade de sistemas grandes.
- Desenvolver trabalho em equipe de forma
- Delegar tarefas para resolver problemas de forma mais rápida e efetiva

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. *C: Como programar.* 6ª edição. Pearson. 2011

TENEMBAUM, Aaron M. *Estrutura de dados usando C.* 1ª edição. São Paulo. Makron. 1995

ZIVIANI, Nivio. *Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C.*. 5ª edição. Thomson Pioneira. 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, A S. de.; ARAÚJO, Graziela S. de, Estrutura de Dados: Algoritmos, análise de complexidade e implementações em JAVA e C/C++. 1ª edição. São Paulo. Pearson. 2011.

CELES, Waldemar; Cerqueira, Renato; Rangel, José Lucas.. Introdução a Estrutura de Dados, com técnicas de programação em C. 1ª edição. Rio de Janeiro. Campus. 2004.

HALIM Steven, Hallim Felix. Competitive Programming 3. 3 ed. ACM ICPC. 2013

SEDGEWICK R. Algorithms. 4ª edição. Addison-Wesley Professional. 2011.

WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. 1ª edição. Rio de Janeiro. LTC. 1989.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Libras	
Carga Horária: 30h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

A Língua Brasileira de Sinais. Os sujeitos surdos. Cultura e Identidade surda. Introdução à Libras.

OBJETIVO GERAL

- Oferecer elementos fundamentais para que os dissentes desenvolvam a compreensão e a importância da Língua Brasileira de Sinais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os fundamentos históricos e educacionais dos sujeitos surdos no Brasil e no Mundo.
- Introdução à Língua Brasileira de Sinais.
- Aulas práticas utilizando a Libras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AUDREI, Gesser. Libras? Que Língua é essa? Porto Alegre. Parábola Editorial, 2009.
LOPES, Maura Corcini.Surdez & Educação. Belo Horizonte, Autentica Editora, 2017.
QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Loderni. Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos. Porto Alegre, Artmed, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Flávia. Dicionário Ilustrado de Libras. Língua Brasileira de Sinais.Global; 1ª Edição, 2011.
HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais vol.1: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez: Volume 1, 1ª Edição Ed. Ciranda Cultural, 2009.

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Introdução à Mineração de Textos	
Carga Horária: 60h	**Disciplina Optativa**

EMENTA

ontologia básica de estruturas linguísticas (morfologia, sintagmática, sintaxe, semântica, pragmática, léxico, gramática, texto); Terminologia da área de MT; Compreensão e aplicação de conceitos básicos de: processamento de linguagem natural, recuperação inteligente de informações, extração inteligente de informações, modelos de documentos digitais; Ferramentas e técnicas típicas da área de MT; Métricas, resolução de problemas e experimentação de aplicações típicas da área de MT; Relação entre Mineração de Textos e Sistemas de Informação.

OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar conceitos e tecnologias típicas de mineração de textos ao tratamento computacional de coleções de documentos digitais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever conceitos e métodos típicos da área de mineração de textos;
- Conhecer e aplicar conceitos e métodos típicos de processamento automático de linguagem natural: tokenização, extração de radical e raiz, lematização, segmentação de sentenças, sintagmatização;
- Conhecer e aplicar modelos de representação de documentos;
- Conhecer e aplicar conceitos e métodos de classificação e agrupamento (clustering) de documentos digitais;
- Conhecer, descrever e aplicar conceitos e métodos de recuperação inteligente de informação;
- Conhecer, descrever e aplicar conceitos e métodos de extração inteligente de informação;
- Conhecer e realizar aplicações típicas de mineração de textos: análise de sentimento, mineração de opiniões, sumarização, povoamento de ontologias, dentre outras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRUS, Joel. Data Science do Zero 1ª RJ Alta Books 2016.

RUSSEL, Matthew A. Mineração de Dados da Web Social 1ª RJ Novatec 2011.

SEGARAN, Toby. Programando A Inteligencia Coletiva. 1ª RJ Alta Books 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIRD, S.; Klein, S.; Loper, E. Natural Language Processing with Python NLTK 3ª ed. O'Reilly 2009.

COUTINHO, N. M. Introdução À Programação Com Python 2ª Novatec 2014.

DOWNEY A., ELKNER J. MEYERS C. Aprenda Computação com Python 3.0 1ª Livre.

SILVA, L. A. Introdução à Mineração de Dados 1ª Elsevier 2016.