

ANEXOS

Anexo I – Ementas das disciplinas obrigatórias

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Período: 1º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Conceitos básicos de programação de computadores; sistemas numéricos; conceito de compilador e interpretador; conceito e representação de algoritmos (descrição narrativa, fluxograma convencional e Portugol); introdução à lógica de programação e algoritmos estruturados; variáveis; expressões; identificadores; tipos de dados; operadores aritméticos e lógicos; instruções de entrada, saída, controle de fluxo de execução; modularização com funções e procedimentos; vetores e matrizes.

Objetivos:

Objetivo Geral: Fornecer aos alunos o uma introdução a programação estruturada.

Objetivos Específicos: Conforme a proposta educacional da instituição, objetiva-se, também, uma formação humanística e integral para que além de programadores, os profissionais sejam cidadãos críticos e reflexivos capazes de compreender e atuar em sua realidade, explorando o uso das tecnologias com responsabilidade social.

Bibliografia Básica

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ (Padrão Ansi) e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. x, 569 p.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, c1994. xii, 216 p.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. 328 p.

Bibliografia Complementar

BENEDUZZ, M. Humberto e METZ, A. João. **Lógica e linguagem de programação**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, c2005. 384 p.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. xiv, 270 p.

ELEMENTOS DE INFORMÁTICA

Período: 1º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

História da Computação; Componentes de um Computador: software, hardware, periféricos, etc...; Utilização de Sistemas Operacionais; Utilização de aplicativos básicos; Apresentação sobre conceitos básicos de sistemas; Internet e World Wide Web; Aplicações da informática no dia a dia; Empreendedorismo, inovação e pesquisa em Informática.

Objetivos:

Despertar o interesse do aluno sobre as aplicações da informática no dia-a-dia e sobre pesquisa e empreendedorismo na área. Apresentar conceitos básicos de computadores e seus componentes. Proporcionar conhecimentos práticos na utilização dos principais sistemas operacionais e aplicativos básicos disponíveis no mercado. Apresentar linhas de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias em informática. Apresentar oportunidades de empreendedorismo em Computação.

Bibliografia Básica

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2004. xv, 350 p.

FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de Tecnologia**. São Paulo: Elsevier, c2009. 164 p.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5ª ed. Editora LTC, 2007.

Bibliografia Complementar

BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice Para Leigos: Facilitando a vida no escritório**. 2010. 144 p. Disponível em: <<http://www.pm.pa.gov.br/sites/default/files/files/libre-office-para-leigos.pdf>>. Acesso em: 22/05/2017.

CAIÇARA JUNIOR, Cícero, WILDAUER, Egon Walter. **Informática instrumental**. Editora Intersaberes. Disponível em: <<https://br.pearson.com/>>. Acesso em: 22/05/2017.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organização & métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento**. 4.ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2013. 364 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor**. 4ª edição. Manole. Disponível em: <<https://br.pearson.com/>>. Acesso em: 22/05/2017.

LIBREOFFICE. **Guia do Iniciante do LibreOffice**. Disponível em: <<https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/guia-do-iniciante/>>. Acesso em 22/05/2017.

MATEMÁTICA DISCRETA

Período: 1º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Fundamentos de Lógica Matemática; Lógica Sentencial e de Primeira Ordem, Álgebra Booleana; Conjuntos e Álgebra de Conjuntos; Funções; Recursividade e Indução; Teoria de grafos.

Objetivos:

Apresentar conceitos sobre lógica booleana, conjuntos, funções recursivas e grafos visando dar a base para a compreensão de conceitos de estruturas de dados, bem como, para dar suporte no projeto e análise de complexidade de algoritmos.

Bibliografia Básica

ROSEN, K. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. xxi, 982 p.

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma Visão Abrangente**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 561 p.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um Tratamento Moderno de Matemática Discreta**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv, 597 p.

Bibliografia Complementar

HOPCROFT, J.E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J.D. **Introdução a Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 560 p

CORMEN, T., H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, c1994. xii,216 p.

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados: com Aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p

VILARIM, G. O. **Algoritmos: Programação para Iniciantes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. xiv,270 p.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS

Período: 1º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Ortografia oficial. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Emprego da crase. Pontuação. Estratégias globais de leitura e análise de textos. Coesão e coerência textuais. Tipos e Gêneros Textuais. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmico-científicos.

Objetivos:

Compreender a língua como fenômeno histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso; compreender a língua padrão como uma das variedades linguísticas cuja função social é veicular as ideias pela escrita, principalmente, em contextos formais; aprimorar os potenciais cognitivo, crítico e colaborativo dos alunos, através do desenvolvimento das habilidades de leitura e produção de textos e também através da utilização de feedback como estratégia de revisão e reescrita dos textos produzidos; reconhecer e utilizar estratégias de leitura na compreensão e na produção de textos, produtiva e autonomamente; compreender e produzir textos técnicos e acadêmico-científicos de acordo com a situação comunicativa, levando-se em conta a sua coesão e coerência e suas características e formatação.

Bibliografia Básica

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2008.

MACHADO, Anna. Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

MARTINS, Dileta Silveira & ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. 12. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1985. 27ed 2010.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004.

ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A. **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnica de comunicação escrita**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1990.

INTRODUÇÃO À FILOSOFIA

Período: 1º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Introdução ao Pensamento Filosófico. O nascimento da filosofia. Mito e Filosofia: cosmogonias e cosmologias. Os Pré-socráticos e as escolas cosmológicas. A Pólis Grega. Introdução ao Pensamento de Platão e Aristóteles. As Raízes do Pensamento Filosófico. A Natureza da atividade Filosófica. O Pensamento de Aristóteles. A Filosofia Medieval e Moderna. Temas fundamentais de Direitos Humanos. Relações Étnico-raciais, Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar os fundamentos conceituais das filosofias, introduzindo o pensamento filosófico, fundamentando a gênese do pensamento ocidental a partir do surgimento da filosofia na Grécia Antiga.

Objetivos Específicos: Analisar criticamente, a partir de um referencial teórico-prático, os fundamentos que explicam a filosofia e a sua relação com a sociedade. Entender a articulação entre Filosofia, Sujeito e Mundo. Entender e argumentar sobre temas relacionados aos direitos humanos. Abordar temas relacionados com as Relações Étnico-raciais, Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

Bibliografia Básica

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Ed. UNESP, 1995. 319 p.

CHALMERS, A. F. (Alan Francis). **A fabricação da ciência**. São Paulo: Ed. UNESP, 1994. 185p.

Bibliografia Complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 1210 p.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 327 p.

DELEUZE, Gilles; FELIX, Guattari. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1992. 271 p.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: Introdução do jogo e suas regras**. 17.ed. São Paulo: Loyola, 2012. 238 p.

KUHN, Thomas S; FAEDRICH, Nelson Boeira; BOEIRA, Beatriz Vianna (Tradutor). **A estrutura das revoluções científicas**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011. 260 p. (Debates; 115).

INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA

Período: 1º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Estudo sobre a constituição e a caracterização do campo de conhecimento da sociologia. Estudo do contexto intelectual e histórico -social de fundação da sociologia. Introdução ao campo teórico das teorias sociológicas clássicas. Análise da contribuição da sociologia aos estudos da sociedade. Introdução ao campo teórico da sociologia contemporânea. Reflexão sobre o campo teórico-metodológico de abordagem da sociologia sobre a realidade. Reflexão acerca da nova morfologia do trabalho na sociedade contemporânea. Desigualdades sociais. Inclusão digital e acesso ao conhecimento. Educação contemporânea e relações étnico-raciais, culturais e sociais. Educação e estereótipos de gênero, raça e classe social.

Objetivos:

Entender a sociologia no contexto das ciências sociais. Introduzir os alunos nas questões conceituais do pensamento sociológico clássico. Compreender o processo de transformação da sociedade no contexto da Revolução Industrial e das classes sociais.

Bibliografia Básica

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 884p.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 488 p.

FERREIRA, Delson. **Manual de sociologia. Dos clássicos à sociedade da informação**, São Paulo: Atlas, 2007.

FORACCHI, Marialice M; MARTINS, Jose de Souza. **Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 308 p. 2012

Bibliografia Complementar

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 16 ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2012. 304 p.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. 280 p.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008. 725 p.

HOBBSAWM, E. J; COSTA NETO, Luciano. **A era do capital: 1848-1875**. 15. ed. rev. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009. 507 p.

HOBBSAWM, Eric J. **A era das revoluções: 1789-1848**. 25. ed., rev. São Paulo: Paz e Terra, 2010. 535 p.

PROGRAMAÇÃO I

Período: 2º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Introdução à Programação

Ementa:

Apresentação da linguagem de programação Java e seu ambiente de desenvolvimento. Componentes básicos de um programa Java. Desenvolvimento e programação na linguagem Java. Introdução a algoritmos e programas: elementos básicos, variáveis e constantes. Operadores e expressões: operação de atribuição, operadores e expressões relacionais e lógicas. Entrada e saída de dados. Comandos de controle: uso de estruturas de decisão; uso de estruturas de repetição. Depuração de programas. Tipos estruturados de dados: vetores unidimensionais e multidimensionais, desenvolvimento de algoritmos. Métodos estáticos e modularização. Desenvolvimento de programas armazenando dados em arquivos texto. Desenvolvimento de programas usando interfaces gráficas.

Objetivos:

Programar em pequena e em grande escala, utilizando uma linguagem de programação de alto nível em sistema computacional interativo; conhecer um ambiente de programação visual e as ferramentas que o integram, conferindo maior agilidade à tarefa de programação; compreender o uso de componentes para a programação, incluindo formulários, menus, componentes gráficos e componentes avançados.

Bibliografia Básica

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xxix, 1144 p.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xvii, 484 p.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 313 p.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p.

Bibliografia Complementar

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: Servlets & JSP TM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxii, 879 p.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. xx, 621 p.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estrutura de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p.

ASCENCIO, Ana F. G.; CAMPOS, Edilene A. V. de C. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 569 p.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais com Java**. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 673 p.

ALBANO, S. G. Albano. **Programação em Linguagem C**. Editora Ciência Moderna. 2010.

POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Período: 2º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Conceito de Sistema. Sistema de ensino. Análise e interpretação da legislação básica do atual sistema educacional brasileiro e sua aplicação na Educação Básica com ênfase para o ensino fundamental e médio. Políticas públicas educacionais atuais para a Educação Básica. Avanços e retrocessos. Organização da Educação Básica.

Objetivos:

Objetivo Geral: Conceituação de Sistema e Sistema de ensino. Conhecer e analisar os parâmetros básicos sobre os quais se organizam o modelo político educacional brasileiro no âmbito da Educação Básica com ênfase para o ensino fundamental e ensino médio.

Objetivos Específicos: Estimular a comparação do sistema educacional brasileiro partindo de referenciais próprios. Verbalizar traços de uma subjetividade produzida historicamente pelo exercício do ofício de aluno e as suas memórias escolares. Construir conhecimentos acerca da legislação básica do sistema educacional brasileiro, com destaque para a CF-1988, a LDB9394/96, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura 2001 e 2002 e 2004/5, assim como os PARECERES E DECRETOS que orientam os sistemas de ensino.

Bibliografia Básica

FÁVERO, Osmar (Org). **A educação nas constituintes brasileiras: 1823-1988**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 321 p.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa. **CURRÍCULO: políticas e práticas**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2011. 183 p.

CUNHA, Luiz Antônio C. R. **Educação, Estado e democracia no Brasil**. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2009. 495 p.

Bibliografia Complementar

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012. 205 p.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa, (Org.). **Currículo: questões atuais**. 18. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 143 p.

GIMENO SACRISTÁN, José. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352 p.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. 2. ed. Campinas: Fundação Carlos Chagas, 2000. 259 p.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 27. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012. 160 p.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO I

Período: 2º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Nova história, problemas de definição, fontes, explicação e síntese. Fatos decisivos sobre a organização do ensino na Idade Média. Escolarização do ensino. Educação e distinção Social. Processo de estatização do ensino no Ocidente. Modernidade e relações entre educação, escola e processo de civilização. A invenção da infância e modos de escolarização. Sociedade do trabalho e novos modelos escolares. Circulação do conhecimento e práticas educacionais no Brasil Colônia. Institucionalização da educação no Brasil. Organização da educação no Brasil nas primeiras décadas republicanas. Relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira e Indígena e história da educação.

Bibliografia Básica

KUENZER, Acácia Zeneida. **Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 205 p.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 455 p.

VEIGA, Cynthia Greive. **História da educação**. São Paulo: Ática, 2007. 328 p.

Bibliografia Complementar

BURKE, Peter (Org.). **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1992. 363 p.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Unesp, 1999. 701 p.

HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. **Pensando a educação nos tempos modernos**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2005. 141p.

NOVAIS, Fernando A. (Coord). **História da vida privada no Brasil, 4: contraste da intimidade contemporânea**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998 820 p.

SEVCENKO, Nicolau (Org.). **História da vida privada no Brasil, 3: República: da Belle Époque à era do Rádio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 724 p.

SOUZA, Rosa Fátima de; VALDEMARIN, Vera Teresa. **A cultura escolar em debate: questões conceituais, metodológicas e desafios para a pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2005. 207 p.

VAGO, Tarcísio Mauro; OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de (Org). **Histórias de práticas educativas**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008. 531 p.

LOPES, Eliane Marta Santos Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de ; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 606 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA I

Período: 2º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Epistemologia do conhecimento científico e educação. A natureza do conhecimento científico. O conhecimento e seus níveis (empírico; científico, filosófico, teológico). O trinômio verdade-evidência-certeza. Pressupostos filosóficos da pesquisa científica nas ciências naturais e sociais: empirismo lógico-positivismo; as ideias de Popper (refutabilidade, verdade, corroboração); as ideias de Thomas Kuhn (paradigma, ciência normal, revolução científica); Lakatos, Feyerabend e a Sociologia do Conhecimento. A defesa da objetividade e a defesa do racionalismo hoje; estruturalismo; materialismo dialético. A emergência e a crise da ciência moderna. Métodos científicos: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico. Ciência, tecnologia e desenvolvimento do mundo contemporâneo. Ciência e Sociedade: pressupostos, características e limites da investigação científica.

Objetivos:

Apresentar os fundamentos conceituais da ciência, em seus aspectos históricos, filosóficos e metodológicos, bem como, entender a articulação entre Conhecimento, Método e Ciência em seus âmbitos mais particulares e iniciar o desenvolvimento de um projeto de iniciação a pesquisa aplicando técnicas formais de pesquisa.

Bibliografia Básica

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2011. 224 p.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 162 p.

KOYRÉ, Alexandre. **Estudos de história do pensamento científico**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011. 434 p.

Bibliografia Complementar

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 92 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

TEORIA DA COMPUTAÇÃO

Período: 2º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Alfabetos e linguagens, autômatos finitos, expressões regulares, linguagens livres de contexto; máquinas de Turing; tese de Church-Turing; não-computabilidade e introdução a conceitos de compiladores.

Objetivos:

Objetivo Geral: Proporcionar a base teórica de computação para que o aluno entenda o funcionamento de máquinas computacionais e fundamentos de compiladores, como também reconheça problemas computáveis e não computáveis.

Objetivos Específicos: Fundamentar o aluno no desenvolvimento de autômatos e linguagens, visando prover as bases fundamentais de compiladores. Promover o entendimento de determinismo e não-determinismo computacional. Prover conceitos sobre computabilidade para dar entendimento a respeito de máquinas computacionais e seus limites.

Bibliografia Básica

HOPCROFT, J.E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J.D. **Introdução a Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 560 p.

SIPSER, M. **Introdução à Teoria da Computação**. São Paulo: Cengage Learning, c2007. xxi, 459 p.

AHO, A., V.; LAM, M., S; SETHI, R.; ULLMAN, J. D.; BIGONHA, M., A., S. **Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2008. x, 634 p.

Bibliografia Complementar

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um Tratamento Moderno de Matemática Discreta**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv, 597 p.

ROSEN, K. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. xxi, 982 p.

APPEL, A. W; PALSBERG, J. **Modern Compiler Implementation in Java**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University, 2002. x, 501 p.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p.

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma Visão Abrangente**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 561 p.

CÁLCULO I

Período: 2º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Funções reais de uma variável real; Limites e continuidade; Derivadas, diferenciais e aplicações; Integrais definidas e indefinidas. Técnicas de integração; Integrais impróprias.

Bibliografia Básica

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. xiii, 686 p.

THOMAS, George B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

ÁVILA, Geraldo; ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. **Cálculo ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 341 p.

Bibliografia Complementar

HIMONAS, Alex; HOWARD, Alan. **Cálculo: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 524 p.

MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2009. 342 p.

LAURICELLA, Christiane Mázur. **Como resolver derivadas e integrais: mais de 150 exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2011. 235 p.

DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. xviii, 380 p.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2002.

INGLÉS INSTRUMENTAL

Período: 2º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Introdução às estratégias de leitura em língua estrangeira. Reconhecimento de gêneros textuais e de cognatos. Utilização de conhecimento prévio, obtenção de informações gerais (skimming) e específicas (scanning), informação não verbal, inferência contextual, palavras-chave, grupos nominais, referência pronominal, marcadores discursivos, afixos, sufixos, grau de adjetivos e advérbios, formas verbais, apostos, uso do dicionário e gênero acadêmico.

Objetivos:

Objetivo geral: Facilitar o processo de leitura em língua inglesa, capacitando o aluno a compreender os diversos gêneros textuais e tipos de discurso.

Objetivos específicos: Identificar diferentes gêneros textuais e objetivos de leitura; reconhecer palavras cognatas; aplicar as estratégias de leitura skimming e scanning, de acordo com os objetivos de leitura; fazer inferências contextuais; identificar referentes lexicais e sintáticos; compreender a função de diferentes marcadores discursivos na coesão textual e de afixos na formação de palavras; identificar e compreender a função de diferentes tempos verbais em inglês; aplicar conhecimentos linguísticos ao processo de compreensão de textos em inglês.

Bibliografia Básica

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática – Módulo I.** São Paulo: Ícone, 2008.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.** 2. ed. atual. São Paulo: Disal, c2010. 203 p.

SWAN, Michael. **Practical English Usage.** Oxford: 1998.

Bibliografia Complementar

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Módulo I.** São Paulo: Texto Novo, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo II.** São Paulo: Texto Novo, 2005.

MURPHY, R. **English Grammar in Use. Intermediate Students,** New York, 2000.

MARTINEZ, Ron. **Como dizer e como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

DICIONÁRIO. **Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês / inglês-português.** New York: Oxford University Press, 2012. 685 p.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Período: 3º **CH:** 48 **CR:** 3 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Introdução a Programação

Ementa:

Arquitetura geral de computadores: arquitetura de Von Neumann, organização dos principais componentes; organização básica da UCP: estruturas internas, modo de operação, execução de instruções, pipeline, execução e interrupções; formato das instruções e modos de endereçamento; linguagem de máquina; estruturas de memória: memória principal, secundária, cache e registradores, acesso a memória; sistemas de entrada e saída; barramentos.

Objetivos:

Capacitar o aluno a reconhecer e projetar arquiteturas de computadores para implantação e desenvolvimento de sistemas computacionais. Proporcionar o entendimento da organização de computadores como um todo, como também o entendimento dos fluxos e processos necessários para o funcionamento de um computador. Proporcionar o entendimento de detalhes importantes de funcionamento dos principais componentes físicos de um computador e suas integrações com o sistema operacional.

Bibliografia Básica

MONTEIRO, M., A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2001.

WEBER, R. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar

FOROUZAN, Behrouz. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC. 2007. 308p.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg; RIECHE, Adriana Ceschin. **Sistemas operacionais com Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, c1995.

PROGRAMAÇÃO II

Período: 3º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação I

Ementa:

Implementação de classe-objetos, herança, poliformismo, comunicação e associação. Implementação de interfaces gráficas e armazenamento de dados orientados a objetos; prática de laboratório.

Objetivos:

Objetivo Geral: Entender o paradigma de programação orientada a objetos, e seus conceitos, como classes, encapsulamento, objetos, herança e polimorfismo, assim como a importância do reuso de código e compreensão do sistema pelo seu código fonte. Compreender como o paradigma orientado a objetos ajuda no reuso e na compreensão de programas.

Objetivos Específicos: Entender programação orientada a objetos; entender como o encapsulamento contribui para a compreensão e reuso do código; modelar dados em programação orientada a objetos; analisar problemas computacionais e propor soluções utilizando conceitos de programação orientada a objetos, como classes, objetos, herança e polimorfismo; desenvolver programas em uma linguagem de programação orientada a objetos: Java; fazer operações básicas, como manipular arquivos e acessar banco de dados.

Bibliografia Básica

AMMERAAL, L.; ZHANG, K. **Computação gráfica para programadores Java**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C++: módulo 2**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Bibliografia Complementar

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Java: como programar**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

HARBOUR, J. S. **Programação de games com Java**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

LECHETA, R. R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010.

MILLINGTON, I.; FUNGE, J. **Artificial intelligence for games**. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 2009.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça: Java**. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM I

Período: 3º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Psicologia: objeto de estudo. Visão histórica e atual da Psicologia. Diferentes abordagens da psicologia. O papel da Psicologia no contexto escolar. Teorias de aprendizagem desenvolvimento humano nas dimensões afetiva, sociocultural e cognitiva.

Objetivos:

Estudar a Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, dando enfoque às correntes teóricas de maior influência no campo da formação docente e da educação. Mais especificamente: abordar a Psicologia como objeto de estudo científico; apresentar a constituição histórica da Psicologia bem como suas diferentes correntes; abordar as contribuições da Psicologia na formação do professor; identificar diferentes correntes teóricas no campo da Psicologia bem como suas diversas dimensões conceituais; estudar os processos de aprendizagem e de desenvolvimento humano e suas implicações à prática pedagógica.

Bibliografia Básica

GOODWIN, C. James. **História da psicologia moderna**. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cultrix, 2010. 576 p.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. 117 p.

LEFRANÇOIS, Guy R. **Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 479p.

Bibliografia Complementar

CARRARA, K (Org). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004..

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesus (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.

PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia: a resposta do grande psicólogo aos problemas do ensino**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. 163 p.

O Construtivismo na sala de aula. 6. ed. São Paulo: Ática, 2011. 221 p.

ÁLGEBRA VETORIAL E LINEAR PARA COMPUTAÇÃO

Período: 3º **CH:** 48 **CR:** 3 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Vetores; Produto escalar, Vetorial e misto; Retas e Planos; Equações paramétricas; Coordenadas polares; Cônicas e quadráticas; Espaços Vetoriais; Transformações Lineares.

Objetivos:

Objetivo Geral: Desenvolver o conhecimento dos métodos de resolução de sistemas de equações lineares e de Cálculo Vetorial; apresentar os conceitos de Álgebra Vetorial e Linear para que o aluno possa reconhecer e aplicar os tópicos estudados nas demais disciplinas do Curso de Licenciatura em Computação, familiarizando-o com os aspectos da interdisciplinaridade.

Objetivos Específicos: Manipular de forma correta as ferramentas matriciais e vetoriais; solucionar sistemas lineares, interpretando os resultados; reconhecer conjuntos que podem ser considerados espaços ou subespaços vetoriais; determinar os autovalores e os autovetores associados a um operador linear; utilizar espaços vetoriais munidos de produtos internos para identificar a ortogonalidade entre vetores e a ortonormalidade entre conjuntos; classificar e descrever as cônicas e as quádricas.

Bibliografia Básica

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo; BALBINOT, Valmir. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1987.

ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BARBIERI FILHO, Plínio. **Geometria analítica para computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 230p.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P., **Geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 1987.

Bibliografia Complementar

BOLDRINI, José Luiz et al. **Álgebra linear**. 3ª edição ampl. rev. São Paulo: Harbra, c1986. 411 p.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 1990. 245 p.

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, c2005. xiii, 543 p.

CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto Celso Fabrício. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed., reform. São Paulo: Atual, 1990. 352 p.

GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca L. **Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 518 p.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO II

Período: 3º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

A organização da educação no Brasil República: formas e tipos de escolarização na primeira metade do século XX. Eugenia, Higienismo e Educação. Novos saberes na formação docente: psicologia, sociologia e biologia. Manifestos pela Educação Pública. Relações étnico raciais e políticas públicas de educação na primeira metade do século XX. Reformas do Ensino: ensino primário, secundário superior (leis orgânicas e LDB). Relações entre organização do ensino e relações étnico raciais, culturais, sociais e de gênero na segunda metade do século XX. Relações políticas, econômicas e sociais e reformas educacionais na segunda metade do século XX.

Bibliografia Básica

FÁVERO, Osmar (Org). **A educação nas constituintes brasileiras: 1823-1988**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 321 p

FRANCISCO FILHO, G. **A educação brasileira no contexto histórico**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2004. 201 p.

FREITAS, Marcos Cezar de (Org). **História social da infância no Brasil**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 334 p.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 455 p.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.

VEIGA, Cynthia Greive; FONSECA, Thais Nivia de Lima e. (Org.). **História e historiografia da educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 287 p.

Bibliografia Complementar

CUNHA, Luiz Antonio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2 ed. Brasília, DF: FLACSO; São Paulo: Ed. UNESP, 2005. 270 p.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de (Org). **Pensadores sociais e história da educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 342 p

FREITAS, Marcos Cezar de. **Da micro-história a história das ideias**. São Paulo: Cortez, USF-IFAN, 1999. 109 p.

KUHLMANN JÚNIOR, Moysés. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 191 p.

NOVAIS, Fernando A. (Coord). **História da vida privada no Brasil, 4: contraste da intimidade contemporânea**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998 820 p.

SAVIANI, Dermeval. **O legado educacional do século XIX**. 2. ed. rev. amp. Campinas: Autores Associados, 2006. xv, 215 p.

SEVCENKO, Nicolau (Org.). **História da vida privada no Brasil – 3. República: da Belle Époque à era do Rádio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 724 p.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Período: 3º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Estudo de filósofos e correntes filosóficas contemporâneas que mais significativamente contribuíram para a reflexão sobre problemas pedagógicos ou que forneceram os fundamentos filosóficos da educação ocidental e na sociedade brasileira, incluindo as concepções positivistas, marxistas e as teorias críticas.

Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar os fundamentos conceituais das filosofias presentes na educação, em seus diversos momentos históricos, sobretudo no que tange a educação brasileira; analisar criticamente, a partir de um referencial teórico-prático, os fundamentos que explicam a educação e seus reflexos na sociedade brasileira; entender a articulação entre Filosofia, teoria da educação e método de ensino em seus âmbitos mais particulares.

Objetivos Específicos: Identificar conceitos básicos da filosofia e disposições metódicas; problematizar as questões mais relevantes da relação filosofia – educação; estudo direcionado para a educação no Brasil.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 327 p.

SAVIANI, Dermeval. **O legado educacional do século XIX**. 2. ed. rev. amp. Campinas: Autores Associados, 2006. xv, 215 p.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 189 p..

Bibliografia Complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. 6ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 1210 p.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p.

DELEUZE, Gilles; FELIX, Guattari. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1992. 271 p.

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Ed. UNESP, 1995. 319 p.

SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum a consciência filosófica**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 291 p.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO I

Período: 3º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Utilização, criação, aplicação e avaliação de ferramentas, artefatos e métodos para o ensino de programação para o ensino fundamental, médio e técnico. Avaliação e desenvolvimento de objetos de aprendizagem para educação ambiental.

Objetivos:

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a aplicar e desenvolver novos métodos para o ensino de programação nas instituições de ensino.

Objetivos Específicos: Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Introdução a Programação e Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem I; promover atividades de gestão, interação professor-escola comunidade; despertar o aluno para a questão ambiental; valorizar a produção do aluno no âmbito do ensino.

Bibliografia Básica

BARRETO, Flavio Chame. **Informática Descomplicada para Educação: Aplicações Práticas para Sala de Aula.** Erica, 2014. 176 p.

FEIJÓ, B., CLUA, E., SILVA, F. S. C. **Introdução à Ciência da Computação com Jogos.** Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

MATTAR, J. **Games em Educação: como os nativos digitais aprendem.** São Paulo: Pearson Education, 2010.

Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações.** São Paulo: Atlas, 2009. x, 326 p.

HARBOUR, J. S. **Programação de Games com Java.** 1 ed. Cengage Learning, 2009.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação.** São Paulo: Érica, 1996.

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos.** Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2002.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java.** 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. atual. e ampl.** São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 270 p.

ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS I

Período: 4º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação II

Ementa:

Computabilidade, introdução à avaliação da complexidade de algoritmos; técnicas de projeto e análise de algoritmo; estruturas de dados lineares: listas, pilhas, filas; algoritmos para manipulação e ordenação de estruturas de dados lineares: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação. Tabelas de dispersão. Criação e manipulação de estruturas de dados lineares, utilizando uma linguagem de programação.

Objetivos:

Objetivo Geral: Introduzir os conceitos fundamentais da ciência da Computação: máquina e algoritmo, bem como as noções de computabilidade e complexidade da Computação.

Objetivos Específicos: Introduzir os conceitos fundamentais da ciência da computação: máquina e algoritmo, bem como as noções de computabilidade e complexidade da computação; propiciar ao aluno estabelecer uma visão crítica dos limites teóricos da computação; conhecer os métodos e técnicas para a construção de algoritmos eficientes; conhecer as estruturas de dados lineares, bem como os principais algoritmos para manipulação e ordenação destas estruturas; capacitar o aluno para a implementação dos algoritmos para a criação e manipulação de estruturas de dados lineares.

Bibliografia Básica

- GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, c1994. xii, 216 p. AC. 65407 14EX
- ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xx, 639 p.
- EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 261 p.

Bibliografia Complementar

- ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p.
- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, c2005. 384 p.
- GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estrutura de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p.
- PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p.
- CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Período: 4º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Arquitetura e Organização de Computadores; Programação I

Ementa:

Introdução aos conceitos de sistemas operacionais; gerenciamento de processos; gerenciamento de memória; gerenciamento de dispositivos de entrada/saída; sistemas de arquivos.

Objetivos:

Objetivo Geral: Conhecer os conceitos básicos dos sistemas operacionais e sua importância no contexto de um sistema computacional.

Objetivos Específicos: Conhecer os aspectos essenciais de um sistema operacional convencional: gerência de processos, gerência de memória, gerência de dispositivos de entrada/saída e gerência de arquivos, e proporcionar ao aluno elementos para avaliar sistemas operacionais com os conhecimentos mencionados acima.

Bibliografia Básica

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308 p.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java**. 7. ed. rev. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 673 p.

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman: Instituto da Informática da UFRGS, 2010. 374 p.

Bibliografia Complementar

ANDREWS, G. R. **Foundations of Multithreaded, Parallel, and Distributed Programming**. Massachusetts: Addison-Wesley, 2000. xx, 664 p.

MORIMOTO, C. E. **Linux: Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 719 p.

MORIMOTO, C. E. **Servidores Linux: Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 735 p.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 698 p.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. X, 402 p.

PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM II

Período: 4º **CH:** 48 **CR:** 3 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

As diferentes teorias da aprendizagem. O conceito e os fatores psicossociais da aprendizagem. A relação professor-aluno. Os diversos enfoques cognitivistas. A psicologia genética e a construção do conhecimento. A psicologia histórica e sócio-interacionismo.

Objetivos:

Objetivo Geral: Explorar as contribuições da psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem na formação do professor.

Objetivos Específicos: Abordar os diferentes fatores psicossociais da aprendizagem; relacionar a psicologia da aprendizagem à construção do conhecimento e à formação do professor.

Bibliografia Básica

COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 1994. 166 p.

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação: volume 2**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 472 p.

VIGOTSKY, L. S; LEONTIEV, Alexis N.; LURIA, Alexander Romanovich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 228 p.

Bibliografia Complementar

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. 117 p.

LEFRANÇOIS, Guy R. Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse . São Paulo: Cengage Learning, 2009. 479 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. 253 p.

CARRARA, K (Org). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.

O Construtivismo na sala de aula. 6. ed. São Paulo: Ática, 2011. 221 p.

SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO

Período: 4º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Pressupostos teóricos e metodológicos da Sociologia para observação e análise da Educação. Principais abordagens sociológicas clássicas e contemporâneas sobre Educação. Dimensões e sociais, políticas e culturais dos movimentos, instituições e práticas educacionais na contemporaneidade.

Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar uma abordagem sociológica da Educação para o estudo das relações entre instituições, práticas e reprodução social vivenciadas ao longo da história e na sociedade contemporânea.

Objetivos Específicos: Compreender a educação a partir da abordagem sociológica clássica e contemporânea; explorar, a partir do olhar sociológico, aspectos, movimentos e acontecimentos sociais da contemporaneidade relacionados com a educação e a escola, como: trabalho, desigualdade, preconceito, etnocentrismo, classes sociais etc..., estudar a educação e a escola a partir da abordagem sociológica clássica e contemporânea.

Bibliografia Básica

BOURDIEU, Pierre; NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio Mendes (Org) . **Escritos de educação**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 251 p.

CARVALHO, Alonso Bezerra de; SILVA, Wilton Carlos Lima. **Sociologia e educação: leituras e interpretações**. São Paulo: Avercamp, 2006 160 p.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da educação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. 130 p.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 228 p.

Bibliografia Complementar

GOODSON, Ivor F. **1945 - Currículo: teoria e história**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 141 p.

BOURDIEU, Pierre; BAIRÃO, Reynaldo (Tradutor). **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 275 p.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 153 p

TORRES, Carlos Alberto (Org). **Teoria crítica e sociologia política da educação**. São Paulo: Cortez, 2003. xx, 319 p.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 240 p.

DUBAR, Claude. **A socialização: construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005. xxvii, 343 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA II

Período: 4º **CH:** 48 **CR:** 3 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Introdução à teoria e prática da pesquisa científica. Abordagens teóricas e metodológicas da pesquisa educacional. A problematização no processo de pesquisa: a capacidade de formular perguntas, construir problemas e hipóteses conectados a problemáticas teóricas e a questões empíricas. A construção de projetos e trabalhos acadêmicos através do procedimento metodológico científico de pesquisa (elementos, estrutura básica e normatização). Análise da relação entre abordagens quantitativas e qualitativas nas pesquisas em educação.

Objetivos:

Objetivo Geral: Desenvolver um projeto de iniciação a pesquisa aplicando técnicas formais de pesquisa e, com orientação do professor no apoio ao desenvolvimento do trabalho referente ao conteúdo objeto da pesquisa.

Objetivos Específicos: Conceituar metodologia e método de pesquisa; classificar os diversos tipos de pesquisa e método; compreender a problematização no processo de pesquisa: formulação de problemas, hipóteses relevantes e elaboração de questões de pesquisa; identificar as diretrizes e compreender os métodos e técnicas de construção de monografias e outros tipos de trabalhos científicos.

Bibliografia Básica

RAUL S. WAZLAWICK. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Ed. Campus/Elsevier, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim, **1941 - Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

Bibliografia Complementar

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: ARTMED, Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 340 p

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução: elemento para uma análise metodológica**. 2. ed. São Paulo: EDUC, 2009. 114 p.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p.

KOYRÉ, Alexandre. **Estudos de história do pensamento científico**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011. 434 p.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO II

Período: 4º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: FMEIE I

Ementa:

Pesquisa, utilização, aplicação e avaliação de soluções livres para o ensino de algoritmos, programação e teoria da computação para o ensino fundamental, médio e técnico. Tópicos sobre desenvolvimento de objetos de aprendizagem para Educação Ambiental.

Objetivos:

Objetivo Geral: Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Inglês Instrumental, Programação 1, Teoria da Computação e Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem II; promover atividades de gestão, interação professor-escola-comunidade; escrita de relatórios técnicos e valorizar a produção do aluno no campo do ensino.

Objetivos Específicos: Aplicar e avaliar o uso de tecnologias de ensino-aprendizagem de algoritmos, programação e teoria da computação para o ensino fundamental, médio e técnico. Elaborar projetos interdisciplinares de ensino-aprendizagem com base nas tecnologias computacionais.

Bibliografia Básica

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Java: como programar**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

SIPSER, M. **Introdução à teoria da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

VILARIM, G. O. **Algoritmos: programação para iniciantes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009. x, 326 p.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HARBOUR, J. S. **Programação de games com Java**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça: Java**. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II

Período: 5º **CH:** 48 **CR:** 3 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Algoritmos e Estruturas de Dados I; Programação II

Ementa:

Estruturas de dados hierárquicas: árvores e suas variantes; árvores binárias de busca; árvores binárias balanceadas; árvores B; árvores digitais; noções de grafos; busca em largura e profundidade; algoritmos para manipulação de estruturas de dados hierárquicas: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação; árvore geradora mínima; caminho mais curto. Criação e manipulação de estruturas de dados hierárquicas, utilizando uma linguagem de programação.

Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar ao aluno as estruturas de dados hierarquizadas, bem como os principais algoritmos para manipulação, percurso, busca e ordenação destas estruturas.

Objetivos Específicos: Introduzir conceitos de estruturas de dados relacionadas a grafos e árvores; Estudar diferentes estratégias de soluções para problemas de busca em árvores e grafos. Capacitar o aluno para a implementação (criação e manipulação) dos algoritmos e estruturas de dados hierárquicas.

Bibliografia Básica

CORMEN, T., H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de dados e algoritmos em JAVA**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmo com implementação em Java e C++**. São Paulo: Thomson, 2006.

Bibliografia Complementar

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 6 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2007.

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação**. São Paulo: Érica, 1996.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. .2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 261 p.

BANCO DE DADOS

Período: 5º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação I

Ementa:

Conceitos básicos de banco de dados; arquitetura de um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados); modelagem de dados; linguagem de definição dos dados; linguagem de manipulação dos dados; usuários de SGBD; modelo de dados relacional; projeto de banco de dados relacional: dependência funcional, chaves, normalização, visões; transações; processo de modelagem, projeção e implementação de aplicações baseadas em banco de dados relacional.

Objetivos:

Objetivo Geral: Introduzir os fundamentos teóricos e práticos da modelagem de dados e dos sistemas de gerenciamento de banco de dados.

Objetivos Específicos: Conhecer as linguagens de definição e manipulação dos dados; conhecer a tecnologia de banco de dados relacional, conhecer e saber modelar, projetar e implementar aplicações baseadas em banco de dados relacional.

Bibliografia Básica

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL.** Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados.** 3 ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados.** 6 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

Bibliografia Complementar

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO NETO, B. **Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search.** 2 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

BEIGHLEY, L; MORRISON, M. **Use a cabeça: PHP & MySQL.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML: Guia do Usuário.** 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados.** 6 ed. Volume 4 da Série Livros Didáticos Informática Ufrgs: Bookman, 2009.

MILANI, A. **Construindo aplicações web com PHP e MySQL.** São Paulo: Novatec, 2010.

REDES DE COMPUTADORES

Período: 5º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Conceitos básicos: elementos, modelos, classificação, topologias, meios de comunicação, equipamentos, protocolos e serviços de uma rede; arquiteturas Ponto-a-Ponto e Cliente-Servidor; modelos em camadas, Modelo de Referência OSI e Arquitetura TCP/IP; princípios de roteamento e noções da operação de roteadores dos protocolos de roteamento; princípios de operação dos protocolos de transporte e características dos protocolos TCP e UDP; princípios de operação dos protocolos de rede e características do protocolo IP; endereçamento IP, DNS e DHCP; segurança de rede; aplicativos de teste e análise de redes; noções de redes sem fio; noções de cabeamento estruturado.

Objetivos:

Objetivo Geral: Apresentar ao aluno os fundamentos teórico-conceituais das redes de computadores de modo abrangente, porém, coerente.

Objetivos Específicos: Conhecer os elementos, os modelos, as camadas, os protocolos básicos, os equipamentos e os principais aspectos de operação de uma rede; conhecer os protocolos TCP, UDP e IP; conhecer os principais serviços e aplicações disponíveis em rede; introduzir noções básicas de segurança em redes; conhecer os aspectos básicos relevantes na implantação, operação e manutenção de redes de computadores; introduzir noções de redes sem fio e cabeamento estruturado.

Bibliografia Básica

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes computadores**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p. ISBN 9788586804885. 2008. 4ed. 2008.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 406 p.

Bibliografia Complementar

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes: guia prático**. 2. ed., ampl. e atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196. acervo: 72907 – 03ex.

MONTEIRO, Mario Antônio. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 698 p.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400 p.

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul, 2010. 1086 p.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. 449 p.

DIDÁTICA

Período: 5º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

A instituição escolar no contexto socioeconômico cultural brasileiro face a seus objetivos, finalidades, organização político-educacional, recursos humanos e materiais. O ensino e sua organização metodológica. Identificação e análise de estratégias de ensino. A natureza dos conteúdos e as formas de avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar. Recursos didáticos, novas tecnologias e suas implicações no ensino da Computação.

Objetivos:

Explorar a didática considerando, principalmente, sua característica multidimensional, dando enfoque às suas principais contribuições para a formação do professor.

Bibliografia Básica

ANDRÉ, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Orgs.). **Alternativas no ensino de didática**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

ZABALA. A **Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Bibliografia Complementar

CANDAU, Vera Maria (Org.). **A didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 127 p.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. 8.ed. São Paulo: Ática, 2013 327 p.

PIMENTA, Selma Garrido. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 6. ed. São Paulo; Cortez, 2011. 287 p.

STOLTZ, Tania. **As Perspectivas Construtivista e Histórico-Cultural na Educação Escolar**. Editora Intersaberes ISBN: 9788582122204 Disponível em: <<https://br.pearson.com/>>. Acesso em: 22/05/2017.

VEIGA, Ilma. PASSOS, Alencastro (org.). **Lições de Didática**. 5ª edição ISBN: 8530808061. Disponível em: <<https://br.pearson.com/>>. Acesso em: 22/05/2017.

ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO

Período: 5º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Introdução aos conceitos e à história da Antropologia, com ênfase na noção de alteridade; na relação entre história, biologia e cultura; nas principais escolas de pensamento antropológico; e na análise de temas fundamentais à interface antropologia e educação: noção de pessoa, identidades sociais, etnocentrismo, mundo e cultura associados a globalização e a educação. Educação das Relações Étnico-raciais com ênfase na História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: Diversidade cultural e direitos humanos; Direitos Humanos Educação das Relações Étnico-raciais.

Bibliografia Básica

BOAS, Franz; CASTRO, Celso Antônio Pinheiro de. **Antropologia cultural**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 109 p. (

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zélia Maria Neves (Org). **Antropologia: uma introdução**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 331 p.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 228 p.

WULF, Christoph. **Antropologia da educação**. Campinas: Alínea, 2005. 212 p.

Bibliografia Complementar

LARROSA, Jorge ; SKLIAR, Carlos (Org). **Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 302 p.

LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, c2006 172 p.

SILVA, Aracy Lopes da; FERREIRA, Mariana K. Leal (Org). **Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola**. [2. ed.]. São Paulo: FAPESP: Global, [2001]. 396 p.

SILVA, Tomaz Tadeu da (Org). **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 237 p.

SILVA, Tomaz Tadeu da (Org). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 133 p.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO III

Período: 5º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: FMEIE II

Ementa:

Utilização, criação, aplicação e avaliação de ferramentas e artefatos para o ensino de Banco de Dados e Redes de Computadores. Introdução a Tecnologia da Informação Verde (TI Verde).

Objetivos:

Objetivo Geral: Estudar os fundamentos e metodologias do ensino de Banco de Dados e Redes de Computadores.

Objetivos Específicos: Compreender e refletir sobre o ensino de computação no ensino fundamental e médio, com ênfase no ensino de Banco de Dados e Redes de Computadores. Estudar os fundamentos e metodologias do ensino de Banco de Dados e Redes de Computadores no ensino técnico de informática. Compreender as relações entre TI Verde e Máquinas Servidores de Redes e Banco de Dados. Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares de ensino-aprendizagem com base nas tecnologias computacionais no ensino fundamental, médio e técnico.

Bibliografia Básica

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL.** Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados.** 3 ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2008.

Bibliografia Complementar

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO NETO, B. **Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search.** 2 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

BEIGHLEY, L; MORRISON, M. **Use a cabeça: PHP & MySQL.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados.** 6 ed. Volume 4 da série Livros didáticos informática UFRGS. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KELLER, A. **Asterisk na prática.** 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 447 p.

MORIMOTO, C. E. **Redes: guia prático.** 2. ed., ampl. e atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I

Período: 5º **CH:** 96 **CR:** 6 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Introdução à Programação; Elementos de Informática

Ementa:

Análise, observação e caracterização político-administrativa e pedagógica da escola e da educação básica com ênfase no ensino fundamental. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para o ensino fundamental.

Objetivos:

Objetivo Geral: Analisar e compreender a escola/campo de estágio, tendo em vista a educação básica com ênfase para o ensino fundamental sob o ponto de vista político-administrativo e pedagógico, assim como em relação à infraestrutura material e tecnológica existente nos processos de ensino-aprendizagem e no ensino de computação. Familiarizar-se com a docência a partir de um processo orientado, organizado didático-pedagógico para o ensino fundamental.

Objetivos Específicos: Contrastar o funcionamento escolar sob o ponto de vista teórico-prático especificamente da educação básica com ênfase para o ensino fundamental. Diagnosticar a infraestrutura material e tecnológica da escola tendo em vista as etapas de observação/coleta de dados, observação/participação e docência.

Bibliografia Básica

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo, SP: Avercamp, 2006. 126 p.

GIMENO SACRISTÁN, José, **1947 – O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352 p.

FAZENDA, Ivani C. A. (Coord.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 147 p.

Bibliografia Complementar

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. 7. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 248 p.

GEBRAN, Raimunda Abou (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula: práticas e alternativas pedagógicas**. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. 192 p.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2005 xxiv, 308 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 224 p.

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado Aberto: ALB, 2007. 335 p.

COMPUTAÇÃO GRÁFICA NA EDUCAÇÃO

Período: 6º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação II

Ementa:

Sistemas Gráficos e Modelos; Objetos Geométricos e Transformações. APIs de desenvolvimento para computação gráfica; Visualização; Renderização; Aplicações de computação gráfica na educação.

Objetivos:

Objetivo Geral: A disciplina deve capacitar o aluno para compreender os conceitos, características e técnicas de desenvolvimento de sistemas gráficos 2D e 3D, com o objetivo de desenvolver aplicativos educacionais interativos tais como jogos e animações gráficas.

Objetivos Específicos: Proporcionar conhecimentos em: representação de cores e iluminação em ambientes computacionais, modelagem e processamento de objetos gráficos e aplicações multimídia.

Bibliografia Básica

AZEVEDO, E., CONCI, A. **Computação Gráfica: Geração de Imagens**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. **Computação gráfica: teoria e prática - volume 2**. Rio de Janeiro: Campus, 2008. xi 407 p.

AMMERAAL, Leen e ZHANG, Kang. **Computação Gráfica para Programadores Java**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar

ESPINOSA, Isabel Cristina de O. Navarro e BARBIERI FILHO, Plínio. **Fundamentos De Informática: Geometria Analítica Para Computação**. Rio de Janeiro: LTC. 2009.

HARBOUR, Jonathan S. **Programação de Games com Java**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

OpenGL. **OpenGL API Documentation**. Disponível em <<http://www.opengl.org/documentation/>>. Acesso em: 22/05/2017.

PERUCIA, A., BERTHÊM, A., BERTSCHINGER, G. **Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª Edição, Ed. Pearson Makron Books, São Paulo, 2008.

ENGENHARIA DE SOFTWARE EDUCACIONAL

Período: 6º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação II

Ementa:

Conceitos básicos: software, sistemas de software, engenharia de software, análise, projeto e implementação; natureza, caracterização e objetivos da engenharia de software; ciclos de vida dos sistemas de software; modelos e metodologias de desenvolvimento de sistemas de software; processos de desenvolvimento de software; análise de requisitos: métodos e técnicas para a elicitación e especificação de requisitos funcionais e não-funcionais; modelagem do domínio; manutenção e gerenciamento de configurações: métodos e técnicas; estratégias de teste. Utilização de ambientes de desenvolvimento integrado de software e ferramentas Computer Aided Software Engineering (CASE) para modelagem de requisitos, gestão do processo e projeto de software, gerenciamento de testes e configurações, etc. Ênfase em softwares educacionais para estudos práticos.

Objetivos:

Objetivo Geral: Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos e práticos da engenharia de software com ênfase em softwares educacionais para os estudos práticos.

Objetivos Específicos: Conhecer e caracterizar os sistemas intensivos em software; conhecer os ciclos de vida de um software; conhecer os modelos, metodologias, processos de desenvolvimento de software; conhecer as melhores práticas para reduzir a complexidade dos sistemas de software e facilitar sua reutilização; conhecer e exercitar o uso de ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento e manutenção de software nas diferentes fases do seu ciclo de vida.

Bibliografia Básica

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7 ed. Porto Alegre: Mc Graw-Hill, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar

BROOKS JR, F. P. **O Mítico Homem-Mês: ensaios sobre engenharia de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.

MENEZES, L. C. M. **Gestão de projetos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PHAM, A.; PHAM, P. **Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software**. São Paulo: Novatec, 2012.

TELES, V. M. **Extreme programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade**. São Paulo: Novatec, 2006.

THOMAS, D.; HANSSON, D. H.; BREEDT, L. et al. **Desenvolvimento Web ágil com Rails**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

INTERAÇÃO HOMEM COMPUTADOR

Período: 6º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Introdução a IHC como área multidisciplinar. Teorias e conceitos em IHC. Modelagem e Projeto em IHC. Avaliação de sistemas interativos. Fatores humanos em software educativo.

Objetivos:

Objetivo Geral: Proporcionar ao aluno conhecimento para projetar e avaliar sistemas interativos, levando em consideração fatores humanos na computação.

Objetivos Específicos: Dar ao aluno entendimento dos principais conceitos e teorias de IHC, como Engenharia Semiótica e Engenharia Cognitiva. Capacitar o aluno em diferentes técnicas de projetos de interface e interação. Introduzir o aluno aos métodos de avaliação de usabilidade de sistemas.

Bibliografia Básica

BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xx, 442 p.

OLIVEIRA NETTO, A. A., **IHC e a Engenharia Pedagógica: Interação Humano Computador**. Florianópolis: Visual Books, 2010.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2008. xvi, 548p.

Bibliografia Complementar

BELL, Gavin. **Criando Aplicações para Redes Sociais**. São Paulo: Novatec, 2010.

HOGAN, B. P.. **Web Design para Desenvolvedores**. Editora Ciência Moderna, 2011.

LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário: Um Guia Para Desenvolvimento De Aplicativos Amigável**. Novatec, 2013. 184 p.

NIELSEN, Jakob; HOA LORANGER. **Usabilidade na Web**. Campus - RJ Inativar, 2007. 432 p.

PIMENTEL, M., FUKS, H. **Sistemas Colaborativos**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Período: 6º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Fundamentos filosóficos, legais, psicológicos e históricos da educação inclusiva. Teorias da educação da educação inclusiva. Integração-Inclusão: do que tratam estes conceitos. Tipos e de inclusão. Políticas públicas educacionais entre outras abordagens de inclusão. Igualdade e direitos humanos. Processos de intervenção nos ambientes escolares e na formação de professores e demais profissionais de ensino tendo em vista o fenômeno da inclusão.

Objetivos:

Objetivo Geral: Conhecer, analisar, compreender e problematizar as práticas, as ações e os fundamentos teóricos, filosóficos, legais, psicológicos e históricos da educação inclusiva. Analisar as políticas públicas para a educação. Conhecer documentos nacionais e internacionais que versam sobre igualdade e direitos humanos.

Objetivos Específicos: Construir conhecimentos acerca da história da educação inclusiva. Identificar os avanços e/ou retrocessos da legislação que versam sobre a educação inclusiva, igualdade e direitos humanos. Localizar e comparar através dos documentos legais e ações concretas no ambiente escolar e na sociedade os avanços do processo de inclusão. Justificar a educação inclusiva no espaço da escola regular. Selecionar ações concretas e legais no processo de formação docente para a educação inclusiva.

Bibliografia Básica

BUFFA, Ester; Arroyo, Miguel; Nosella, Paolo. **Educação e cidadania: quem educa o cidadão?** 14 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 120 p.

GENTILI, Pablo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org). **A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 279 p.

LIMA, Priscila Augusta. **Educação inclusiva e igualdade social.** São Paulo: Avercamp, c2006 172 p.

Bibliografia Complementar

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. **Desenvolvimento psicológico e educação:** volume 2. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 472 p.

CUNHA, Luiz Antônio C. R. **Educação, Estado e democracia no Brasil.** 6.ed. São Paulo: Cortez, 2009. 495 p.

DEMO, Pedro. **Política social, educação e cidadania.** 13. ed. Campinas: Papirus, 2012. 124 p.

PIAZZI, Pierluigi. **Aprendendo inteligência: manual de instruções do cérebro para alunos em geral.** 2. ed. rev. São Paulo: Aleph, 2008. 140 p.

VIGOTSKY, L. S; LEONTIEV, Alexis N.; LURIA, Alexander Romanovich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 228 p.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E CULTURAS DIGITAIS

Período: 6º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Desenvolvimento da Comunicação - perspectiva histórica. Sociedade da informação e cultura digital. Revolução da Tecnologia da Informação e da comunicação e a singularidade tecnológica. Tecnologia Ciborgue e a subjetividade humana. Política e tecnocultura. Ciborgue, biopoder e biopolítica. A transformação do trabalho e do mercado de trabalho. Sociedade de controle. Educação, conhecimento e a sociedade em rede. Educação, docência e novas tecnologias da informação e comunicação. Biopolítica e Educação. Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades. Acesso ao conhecimento e Inclusão Digital. Promoção da acessibilidade ao conhecimento das pessoas com deficiência. Direitos Humanos e promoção da igualdade social na sociedade em rede. Tecnologia da Informação e Comunicação e desconstrução de estereótipos étnico raciais, de gênero e classe social. Sustentabilidade e tecnociência. Potencialidade das tecnologias e novas configurações corporais e biosociabilidades.

Bibliografia Básica

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutemberg à internet**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006. 375 p.

FERREIRA, Delson Gonçalves. **Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 247 p.

HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009 126 p

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 92 p.

Bibliografia Complementar

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. 272 p.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 465 p.

GENTILI, Pablo (Org.). **Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 303 p.

GENTILI, Pablo A. A. ; SILVA, Tomaz Tadeu da (Org). **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 204 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. 270 p.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. 9. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012. 224 p.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. 8. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. 227 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa (Org). **A globalização e as ciências sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 572 p.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO IV

Período: 6º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: FMEIE III

Ementa:

Capacitação, utilização, criação, aplicação e avaliação de ferramentas e artefatos para desenvolvimento de sistemas web específicos para a Educação a Distância e Sistemas Educacionais. Desenvolver sistemas de educação a distância através de tecnologias de programação para Internet. Tópicos em Tecnologia da Informação Verde (TI verde).

Objetivos:

Objetivo Geral: Estudar os fundamentos e metodologias do ensino focados na utilização e desenvolvimento de Tecnologias On-line.

Objetivos Específicos: Estudar, compreender e refletir sobre fundamentos e metodologias do ensino de sistemas web e tecnologias para Educação a Distância. Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares (incluindo a questão ambiental) de ensino-aprendizagem, com base nas tecnologias computacionais no ensino a distância ou que envolvem interações on-line.

Bibliografia Básica

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 17. ed. Campinas: Papyrus, 2005. 184 p.

ANDRÉ, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Orgs.). **Alternativas no ensino de didática**. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 1997.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. 7. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 248 p.

MARIN, Aida Junqueira; SILVA, Aida Maria Monteiro; SOUZA, Maria Inês Marcondes de. **Situações didáticas**. Araraquara: JM Ed., 2003. 277p.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 447 p.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 12. ed. São Paulo: Libertad, 2002. 108 p

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II

Período: 6º **CH:** 96 **CR:** 6 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: ECS I

Ementa:

Análise, observação e caracterização político-administrativa e pedagógica da escola e da educação básica com ênfase para o ensino médio, técnico, EJA e/ou PRONATEC. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para o ensino médio, técnico, EJA e/ou PRONATEC. Compreensão do processo educacional tendo como referência a relação teoria-prática.

Objetivos:

Objetivo Geral: Analisar e compreender a escola/campo de estágio, tendo em vista a educação básica com ênfase para o ensino no ensino médio, técnico, EJA e/ou PRONATEC sob o ponto de vista político-administrativo e pedagógico, assim como em relação à infraestrutura material e tecnológica existente nos processos de ensino-aprendizagem e no ensino de computação. Familiarizar-se com a docência a partir de um processo orientado e organizado para o ensino médio, técnico, EJA e/ou PRONATEC.

Objetivos Específicos: Contrastar o funcionamento escolar sob o ponto de vista teórico-prático especificamente da educação básica com ênfase para o ensino médio, técnico, EJA e/ou PRONATEC sob o ponto de vista político-administrativo e pedagógico, assim como em relação à infraestrutura material e tecnológica existente nos processos de ensino-aprendizagem e no ensino de computação. Diagnosticar a infraestrutura material e tecnológica da escola tendo em vista as etapas de observação/coleta de dados, observação/participação e docência.

Bibliografia Básica

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado Aberto: ALB, 2007. 335p.

ANDRÉ, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S. (Orgs.). **Alternativas no ensino de didática**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 1997.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

Bibliografia Complementar

MARIN, Alda Junqueira; SILVA, Aida Maria Monteiro; SOUZA, Maria Inês Marcondes de. **Situações didáticas**. Araraquara: JM Ed., 2003. 277p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p.

CANDAU, Vera Maria (Org.). **A didática em questão**. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 127 p.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. 8.ed. São Paulo: Ática, 2013 327 p.

PIMENTA, Selma Garrido. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 6. ed. São Paulo; Cortez, 2011. 287 p.

PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET (SIST. EAD)

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Programação II; Banco de Dados

Ementa:

Modelo Cliente-Servidor; Funcionamento básico de sistemas web; Tecnologias lado-cliente: Linguagens de marcação (HTML, XHTML), aplicação de estilos, linguagens de script (Javascript). Tecnologias lado-servidor: processadores de hipertexto (PHP, JSP); Gerência de sessão; HTTP Cookies; Padrão MVC (Model View Controller); Desenvolvimento de sistemas para Educação a Distância.

Objetivos:

Capacitar o aluno no desenvolvimento de sistemas web voltados para educação a distância.

Bibliografia Básica

BEIGHLEY, L., MORRISON, M. **Use a Cabeça! PHP e MySQL**. Rio de Janeiro: Altabooks, 2011.

MILANI, A. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

SIERRA, K., BASHAM, B. **Use a Cabeça! Servlets & JSP**. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2008. 2010

Bibliografia Complementar

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xl, 1110 p.

Hansson, D., H. **Desenvolvimento Web Ágil com Rails**. Porto Alegre: Bookman, 2008. HOGAN,

B., P. **Web Design para Desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

LEME, R., R. **Desenvolvendo Aplicações Web com Ruby on Rails 2.3 e Postgre SQL**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

SAMY SILVA, M. **Criando Sites com HTML**. São Paulo: Novatec, 2008.

ROBÓTICA EDUCACIONAL

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Arquitetura e Organização de Computadores; Programação I

Ementa:

Definição e aplicações da Robótica; Componentes de um robô; Mobilidade; Sensores; Programação de Robôs; Noções de visão computacional; Aplicação de Inteligência Artificial em robótica; Kits de robótica; Aplicações da Robótica na Educação.

Objetivos:

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a desenvolver projetos e aplicar a robótica no contexto educacional, tanto como atividade fim, ensinando a robótica em si, como por atividade meio, relacionando os diversos conceitos envolvidos no desenvolvimento de robôs com as ciências básicas.

Objetivos Específicos: Dar entendimento ao aluno da robótica como um campo multidisciplinar. Proporcionar conhecimentos sobre projeto de robôs e seus componentes. Capacitar o aluno em programação de robôs. Prover conceitos de Visão Computacional e Inteligência Artificial aplicados a robótica. Capacitar o aluno a aplicar a robótica na educação básica levando em consideração atividades práticas que podem ser realizadas através de kits de robótica.

Bibliografia Básica

ALBANO, S. G. **Programação em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2010.

BANZI, Massimo. **Primeiros Passos com o Arduino**. NOVATEC, 2011. 152 p.

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. NOVATEC 2011. 456 p.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, S., AGLAÉ, A., PITTA, R. Minicurso: **Introdução a Robótica Educacional**, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, [S. l.]: 2010. Disponível em <<http://www.sbpnet.org.br/livro/62ra/minicursos/MC%20Samuel%20Azevedo.pdf>>. Acesso em 22/05/2017.

FACELLI, Kati et all. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

LEGO. NXT User Guide. [S. l.]: Lego, 2006. 66 p. Disponível em <http://cache.lego.com/downloads/education/9797_LME_UserGuide_US_low.pdf>. Acesso em 22/05/2017.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C++**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice.Hall, 2006.

NUNES JÚNIOR, E. A., SILVA JÚNIOR, H. J., BOUÇAS, M. V., SIQUEIRA, R. de O. **Apostila de Robótica Educacional**. Universidade Federal Fluminense UFF. Niterói, Rio de Janeiro: 2013. Disponível em <<http://www.peteletrica.uff.br/wp-content/uploads/2013/08/Apostila-Rob%C3%B3tica-Educacional.pdf>> Acesso em 22/05/2017.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO

Período: 7º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Introdução à Programação

Ementa:

Conceitos básicos e paradigmas relacionados com a inteligência artificial; evolução da Inteligência Artificial (IA) e comparação com Computação convencional; Importância da Inteligência Artificial nos contextos científicos atuais; representação do conhecimento; princípios dos sistemas especialistas; princípios das redes neurais artificiais; princípios dos sistemas nebulosos; aprendizado de máquina; utilização de Inteligência Artificial na elaboração de estratégias educacionais; noções da aplicação de Inteligência Artificial em jogos educacionais.

Objetivos:

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno para reconhecer e aplicar os principais recursos e ferramentas da Inteligência Artificial em questões educacionais.

Objetivos Específicos:

Conhecer as possibilidades e recursos da Inteligência Artificial para o desenvolvimento de soluções no contexto educacional para problemas envolvendo a criação de modelos e a representação do conhecimento segundo os paradigmas dos sistemas especialistas, das redes neurais e dos sistemas nebulosos.

Bibliografia Básica

FACELI, Katti *et al.* **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. xvi, 378 p. AC.65882 20EX
ROSA, João Luis Garcia. **Fundamentos da inteligência artificial.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. xv, 212 p. AC.65917 14EX
COPPIN, Ben. **Inteligência artificial.** Rio de Janeiro: LTC, c2010. xxv, 636 p. AC.58835 14EX

Bibliografia Complementar

CORMEN, T., H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. acervo: 65547 – 10 ex.
GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um Tratamento Moderno de** Matemática Discreta. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. xiv, 597 p. acervo: 58919 14 ex.
MILLINGTON, Ian; FUNGE, John. **Artificial intelligence for games.** 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, c2009. xxiii, 870 p. - acervo: 66134 – 5ex.
GLOVER, Fred; LAGUNA, Manuel. **Tabu search.** Boston: Kluwer Academic Publishers, c1997. xix, 382 p. AC.66819 5EX
HARBOUR, Jonathan S. **Programação de games com Java.** São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxi, 417 p. acervo: 66135 – 10ex.

SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA I

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Metodologia Científica I; Metodologia Científica II

Ementa:

A construção do conhecimento científico; referencial teórico e sua importância na construção e definição da pesquisa; escolha e relevância do tema abordado; estruturação e organização de uma monografia; análise de opções de discurso; diretrizes para a elaboração da tese segundo as normas da ABNT; importância e organização das referências bibliográficas; laboratório de orientação de projetos de monografia; seminários sobre temas relacionados com a Computação e a Educação.

Referencial teórico e sua importância na construção e definição da pesquisa;

Objetivo Geral:

Apresentar os principais pontos a serem observados na elaboração de trabalho científico, possibilitando assim o desenvolvimento de uma monografia significativa dos pontos de vista acadêmico e profissional envolvendo a Computação e a Educação.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO V

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: FMEIE IV

Ementa:

Construção de projetos de intervenção em Sistemas e processos de Gestão de Tecnologias Educacionais presenciais e de Educação a distância. Projetos de gerenciamento de Sistemas de Informação e suas Tecnologias em uma instituição de ensino. Práticas de implantação segurança de sistemas de informação. Tópicos avançados em Tecnologia de Informação Verde (TI Verde).

Objetivo Geral:

Compreensão e elaboração de projetos que visam implementação de melhorias no funcionamento dos sistemas e processos administrativos, pedagógicos e gestão da educação escolar presencial e a distância.

Objetivos Específicos:

Desenvolver estratégias de implantação, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação em ambientes educacionais. Conhecer os processos e sistemas de gerenciamento de educação presencial e a distância, considerando as questões ambientais nestes processos. Construir projetos e estratégias para solucionar ou implementar melhorias nos processos e sistemas de educação. Refletir e intervir, através de projetos e/ou construção de objetos, em processos de ensino-aprendizagem relacionados a inclusão digital. Refletir e intervir, através de projetos e/ou construção de objetos, em processos relacionados ao aperfeiçoamento de ensino-aprendizagem.

Referência Básica:

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Técnicas de ensino: por que não?.** 18. ed. Campinas: Papyrus, 2007. 142 p (Magisterio Formação e trabalho pedagógico) AC.66231 16EX 21ed. 2011.

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática.** 17. ed. Campinas: Papyrus, 2005. 184p (Magistério : formação e trabalho pedagógico) ISBN 8530800818 AC.66282 2EX 2012 AC.79219 8EX 2012

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações** AC 64981 13EX

Referência Complementar:

MARIN, Alda Junqueira; SILVA, Aida Maria Monteiro; SOUZA, Maria Inês Marcondes de. **Situações didáticas.** Araraquara: JM Ed., 2003. 277p. ISBN 8586305197 AC.65843 2EX

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 447 p. . AC 64981 13EX

THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott. **Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xii, 556 p. AC.79035 10EX

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 12. ed. São Paulo: Libertad, 2002. 108 p (Cadernos Pedagógicos do Libertad; 2) ISBN 8585819014 (Broch.). AC.68836 2EX 18ed. 2009

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p ISBN 8573074264. AC.66139 10EX

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III

Período: 7º **CH:** 96 **CR:** 6 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: ECS II

Ementa:

Análise, observação e caracterização político-administrativa e pedagógica da escola e da educação básica com ênfase para os processos de ensino de educação à distância. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para o ensino à distância. Compreensão do processo educacional tendo como referência a relação teoria-prática. Reflexão e elaboração de processos de ensino-aprendizagem nos sistemas educacionais à distância na modalidade computação.

Objetivo Geral:

Analisar, compreender e desenvolver processos de ensino-aprendizagem em educação à distância nos sistemas educacionais na modalidade computação.

Objetivos Específicos:

Contrastar o funcionamento de ensino-aprendizagem em educação à distância nos sistemas educacionais na modalidade computação sob o ponto de vista político-administrativo e pedagógico, assim como em relação à infraestrutura material e tecnológica existente nos processos de ensino-aprendizagem e no ensino de computação. Diagnosticar a infraestrutura material e tecnológica utilizados nos processos de ensino-aprendizagem de banco de dados, rede de computadores e sistemas operacionais no ensino técnico de Informática ou no ensino a distancia. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para a educação à distância.

Referência Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores.

São Paulo, SP: Avercamp, 2006. 126 . ISBN 8589311376. AC.65875 10EX

GIMENO SACRISTÁN, José, 1947-. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Porto Alegre: Artmed,

2000. 352 p. (Biblioteca Artes Médicas) ISBN 9788573073768 AC.46198 9EX

FAZENDA, Ivani C. A. (Coord.). **Práticas interdisciplinares na escola.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 147 p.

ISBN 85-249-0322-8. Classificação: 373 P912 2011 (OB) Ac.65866 12ed. acervo: 65866 – 07ex. / 13ed. acervo: 73898 – 07ex.

Referência Complementar:

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios.** 7. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 248 p. (Coleção magistério : formação e trabalho pedagógico). ISBN 8530803949. AC.66141 11EX 9ed. 2012

GEBRAN, Raimunda Abou (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula:** práticas e alternativas pedagógicas. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. 192 p. ISBN 9788561165390 AC.65698 2EX

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2005 xxiv, 308 p ISBN 9788522440498 AC.65847 14EX

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar . Porto Alegre: ARTMED, 1998. 224 p. ISBN 9788573074260 (broch.). Classificação: 371.133.2 Z12p 1998 (OB) Ac.66139 10EX

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar.

Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado Aberto: ALB, 2007. 335p. ISBN 8585725346 : (Broch.) AC.66143 10EX 1998

QUALIDADE DE SOFTWARE EDUCACIONAL

Período: 8º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Engenharia de Software Educacional; Interação Homem-Computador

Ementa:

Aspectos econômicos da engenharia de software; caracterização de defeitos em software; medidas em engenharia de software: conceituação, pontos alvos do programa de medição, seleção de medição, medição de software, métricas, técnicas de análise; modelos de medida de software; projeto de desenvolvimento de software: métodos, métricas e técnicas para o planejamento e gerenciamento; histórico e conceitos de qualidade de software: medida do valor da qualidade; classificação dos sistemas intensivos em software e suas necessidades de qualidade; modelos de avaliação e melhoria da qualidade dos produtos e processos de software; métricas de análise de qualidade de software. Ênfase em exemplos de softwares educacionais para estudos práticos.

Objetivo Geral:

Propiciar ao aluno conhecer os aspectos econômicos envolvidos nos produtos de software; conhecer os princípios fundamentais teóricos e práticos das medidas em engenharia de software e a utilizar tais medidas para a avaliação e melhoria dos sistemas de software com ênfase em softwares educacionais para os estudos práticos.

Objetivos Específicos:

Conhecer métodos e técnicas para o planejamento e gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software em seus vários aspectos; conhecer os princípios da qualidade de software e avaliar as necessidades de qualidade de sistemas de software; conhecer as estratégias e modelos de avaliação visando à melhoria da qualidade dos produtos e processos de software.

Referência Básica:

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129. AC.66043 30EX 2007

MATOS, Mônica Pierini de; BERMEJO, Paulo Henrique de Souza; SALM JUNIOR, José Francisco.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.

Referência Complementar:

GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103.

PHAM, Andrew; PHAM, Phuong-Van. Scrum em ação: gerenciamento de

desenvolvimento ágil de projetos de software. São Paulo: Novatec, 2012. 287 p.
ISBN 9788575222850.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed.
Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2011. xxviii, 780 p. ISBN 9788563308337 (broch.).

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em
gerenciamento de projetos: (guia PMBOK®) . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. xxi,
589 p. ISBN 9788502223721.

SCHWABER, Ken. Agile Project management with Scrum. 2004. Washington, D.C:
Microsoft Press, 2004. 163 p. ISBN 978073561993X.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EDUCACIONAIS

Período: 8º **CH:** 32 **CR:** 2 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Elementos de Informática; Redes de Computadores

Ementa:

Introdução à teoria de sistemas; Pensamento sistêmico; Informação e organizações; Papéis estratégicos de sistemas de informação em organizações; Sistemas de gerenciamento escolar; Segurança em sistemas de informação; Práticas de implantação de sistemas de informação.

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a gerenciar a aplicação de Sistemas de Informação e suas Tecnologias em uma instituição

Objetivos Específicos:

Proporcionar conhecimentos em conceitos básicos de sistemas. Capacitar o aluno em estratégias de implantação, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação em ambientes educacionais.

Referência Básica:

ROSS, J. W., WEILL, P. e ROBERTSON, D., C. **Arquitetura de TI como estratégia empresarial**. São Paulo: M. Books, 2008. AC.65561 24EX

SORDI, J., O., Meireles M. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2010. AC.63523 18EX

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN: 9788522463343.

Referência Complementar:

KOSCIANSKI, A., SOARES, M., S. **Qualidade de Software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. AC.66043 30EX 2007

MANOTTI, A. **Curso Prático: Auditoria de Sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. AC.66285 14EX

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 242 p. AC.11111 37EX

PIMENTEL, M., FUKS, H. **Sistemas Colaborativos**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011. AC.65937 3EX

PRESSMAN, R., S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7.ed. Porto Alegre: Mc Graw-Hill, 2011. xxviii,780 p. AC.65918 22EX

INTRODUÇÃO A LIBRAS

Período: 8º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: N/A

Ementa:

Aspectos sociais, históricos e políticos da Língua de Sinais. História e atuação do profissional tradutor e intérprete de língua de sinais. Aspectos biológicos e psicológicos da surdez. Língua de sinais brasileira. Legislação. O código de ética. O intérprete educacional. Modalidades e técnicas básicas de tradução e interpretação. Linguística aplicada à LIBRAS.

Referência Básica:

COLL, César; MARCHESI, Alvaro; PALACIOS, Jesús (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. v. 3. Porto Alegre: Artmed. 2004. AC.11276 5EX

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996. AC.79248 10EX 2011

RODRIGUES, David. (Org.). **Inclusão e educação:** doze olhares sobre educação inclusiva. São Paulo: Summus Editorial, 2006. AC.67269 10EX

Referência Complementar:

REIS, Benedicta A. Costa dos. **Abc em libras.** São Paulo: Panda Books, 2009. 31 p. ISBN 9788578880026.

FERNANDES, Eulália. (Org) **Surdez e Bilingüismo.** Porto Alegre: Mediação.2012 AC.79093 2EX 7ed. 2015

GÒES, M. C. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados 2002 AC.79094 10EX 4ed. 2012

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). **Libras:** conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xv, 127 p. ISBN 9788576058786.

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS.** São Paulo: Phorte, 2011. 340 p. ISBN 9788576553212 (broch.).

SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA II

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: Seminários de Monografia I

Ementa:

Desenvolvimento de uma monografia científica relacionada com a Computação e a Educação; Seminários sobre os temas das monografias;

Apresentação e/ou defesa das monografias perante uma banca.

Objetivo Geral:

Acompanhar a elaboração e realizar a avaliação de uma monografia enquanto trabalho científico cujo tema esteja relacionado com a Computação e a Educação.

Objetivos Específicos:

Desenvolver um trabalho científico sob a forma de uma monografia segundo as normas da ABNT sobre um tema relacionado com a Computação e a Educação e que apresentá-la ou defendê-la perante uma banca após a conclusão das demais unidades curriculares.

Referência Básica:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN

9788522458233 acervo: 10887 – 27ex.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São

Paulo: Atlas, 2010. xvi, 297 p. ISBN 9788522457588 [20 exemplares] AC.63653 20EX

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**.

Rio de Janeiro: Elsevier,

2009. 159 p. ISBN 9788535235227 [17 exemplares] - **acervo: 62372 – 17EX.**

Referência Complementar:

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p. ISBN 978-85-02-06447-8 [7 exemplares] AC.63492 8EX.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. xii, 162 p. ISBN 9788576050476 [7 exemplares] **acervo: 60486 - - 10ex.**

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica : fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2011. 224 p. ISBN 9788530809119 - **acervo: 63455 – 10ex.**

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 124 p. ISBN 9788524916854 [2 exemplares] AC.62672 2EX.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 24. ed. São Paulo: Perspectiva, 2012. xv, 174 p. (Coleção Estudos ; 85) ISBN 9788527300797 [2 exemplares] AC.65490 2EX.

FUNDAMENTOS E METODOLOGIA DO ENSINO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO VI

Período: 7º **CH:** 64 **CR:** 4 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: FMEIE V

Ementa:

Utilização, criação, aplicação e avaliação de ferramentas e artefatos para o ensino de Engenharia de *Software* Educacional, Computação Gráfica na Educação e IHC. Tópicos avançados em avaliação e desenvolvimento de objetos de aprendizagem para Educação Ambiental.

Objetivo Geral:

Estudar os fundamentos e metodologias do ensino de Engenharia de *Software* Educacional, Computação Gráfica na Educação e IHC.

Objetivos Específicos:

Estudar, compreender e refletir sobre fundamentos e metodologias do ensino de Engenharia de *Software*. Educacional, Computação Gráfica na Educação e IHC no ensino técnico de Informática. Elaborar e desenvolver projetos interdisciplinares, incluindo a questão ambiental, de ensino-aprendizagem com base nas tecnologias computacionais no ensino fundamental, médio e técnico.

Referência Básica:

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação gráfica: geração de imagens**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2003. AC.72796 14EX

FAZENDA, C. M. A. *et al.* **Práticas interdisciplinares na escola**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2013. 12ed. acervo: 65866 – 07ex. / 13ed. acervo: 73898 – 07ex.

OLIVEIRA NETTO, A. A., **IHC e a engenharia pedagógica**.

Florianópolis: Visual Books, 2010 AC.11297 17EX.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9 ed. São Paulo:

Pearson, 2011. AC.65721 22EX.

Referência Complementar:

ALBUQUERQUE, José de Lima (Org). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações** . AC 64981 13EX.

BENYON, D. **Interação humano-computador**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. AC.65539 14EX.

BROOKS JR, F. P. **O Mítico Homem-Mês: ensaios sobre engenharia de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. AC.65959 2EX.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2012. AC.66282 2EX 2012 AC.79219 8EX 2012

HARBOUR, J. S. **Programação de games com Java**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. acervo: 66135 – 10ex..

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p. AC.79636 10EX.

TELES, V. M. **Extreme programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade.** São Paulo: Novatec, 2006 AC.65965 3EX.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV

Período: 7º **CH:** 96 **CR:** 6 **Natureza:** Obrigatória

Pré-Requisitos: ECS III

Ementa:

Análise, observação, compreensão, organização e construção de projetos de intervenção nos Sistemas e processos de Gestão de Tecnologias Educacionais presenciais e de Educação à distância. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para intervenção nos Sistemas e processos de Gestão de Tecnologias Educacionais presenciais e de Educação à distância.

Objetivo Geral:

Compreensão e elaboração de projetos que visam implementação de melhorias no funcionamento dos sistemas e processos administrativos, pedagógicos e gestão da educação escolar presencial e a distância. Familiarizar-se com a prática-docência a partir de um processo orientado, organizado didático-pedagógico para intervenção nos Sistemas e processos de Gestão de Tecnologias Educacionais presenciais e de Educação à distância.

Objetivos Específicos:

Identificar os processos e sistemas de gerenciamento de educação presencial e a distância. Construir projetos e estratégias para solucionar ou implementar melhorias nos processos e sistemas de educação. Construir projetos e/ou outros objetos, em processos de ensino-aprendizagem relacionados à inclusão digital. Construir projetos de intervenção e/ou de objetos em processos relacionados ao aperfeiçoamento de ensino-aprendizagem. Exercício docente orientado, acompanhado e organizado de forma didático-pedagógico para intervenção nos Sistemas e processos de Gestão de Tecnologias Educacionais presenciais e de Educação à distância.

Referência Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo, SP: Avercamp, 2006. 126 p. ISBN 8589311376. AC.65875 10EX.

GIMENO SACRISTÁN, José, 1947-. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352 p. (Biblioteca Artes Médicas) ISBN 9788573073768 AC.46198 9EX.

FAZENDA, Ivani C. A. (Coord.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 147 p. ISBN 85-249-0322-8. Classificação: 373 P912 2011 (OB) Ac.65866. 12ed. acervo: 65866 – 07ex. / 13ed. acervo: 73898 – 07ex.

Referência Complementar:

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. 7. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 248 p. (Coleção magistério : formação e trabalho pedagógico) ISBN 8530803949 AC.66141 11EX 9ed. 2012.

GEBRAN, Raimunda Abou (Org.). **Ação docente no cotidiano da sala de aula:** práticas e alternativas pedagógicas. São Paulo: Arte & Ciência, 2009. 192 p. ISBN 9788561165390 AC.65698 2EX.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2005 xxiv, 308 p ISBN 9788522440498 AC.65847 14EX.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar . Porto Alegre: ARTMED, 1998. 224 p. ISBN 9788573074260 (broch.) Ac.66139 10EX.

GEBRAN, Raimunda Abou; RUIZ, Adriano Rodrigues. **Ação docente no cotidiano na sala de aula:** práticas e alternativas pedagógicas. São Paulo: Arte e Ciência, 2009. 188 p ISBN 9788561165390. AC.65698 2EX.

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. **Cartografias do trabalho docente:** professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado Aberto: ALB, 2007. 335p. ISBN 8585725346 : (Broch.) AC.66143 10EX 1998.

Anexo II – Ementas das disciplinas optativas

EMPREENDEDORISMO DE BASE TECNOLÓGICA (EIXO GESTÃO)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	---

Ementa:

Perspectivas: financeira, mercadológica, gerencial e social do empreendedorismo de base tecnológica. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação como atividades empreendedoras. Empreendedorismo para computação aplicada na educação. Estruturação de planos de negócios.

Objetivo Geral:

Desenvolver a capacidade empreendedora na área de computação aplicada na educação.

Objetivos Específicos:

Analisar o contexto histórico e atual do empreendedorismo de base tecnológica, compreender o perfil do empreendedor tecnológico, conhecer as oportunidades na área da computação aplicada na educação, estimular o empreendedorismo e elaborar um plano de negócios.

Referência Básica:

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa.** Rio de Janeiro: Sextante, 1999. - acervo: 2379 – 10ex.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.** 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. acervo: 73516 – 20 ex.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. **Empreendedorismo.** 9 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 7ed. acervo: 11215 – 04ex./ 9ed. acervo: 73746 – 25ex.

Referência Complementar:

CECCONELLO, A. R.; AJZENTAL, A. **A construção do plano de negócio: percurso metodológico para: caracterização da oportunidade, estruturação do projeto conceptual, compreensão do contexto, definição do negócio, desenvolvimento da estratégia, dimensionamento das operações, projeção de resultados, análise de viabilidade.** São Paulo: Saraiva, 2008. acervo: 66004 – 22ex.

FERRARI, R. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia.** Série Editora *Campus*. São Paulo: Elsevier, 2009. acervo: 66104 – 03ex.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização.** 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. acervo: 65514 – 13ex.

OLIVEIRA, J. F.; SILVA, E. A. **Gestão organizacional: descobrindo uma chave de sucesso para os negócios.** São Paulo: Saraiva, 2006. acervo: 65963 – 26ex.

TAVARES, M. C. **Gestão estratégica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. acervo: 66067 – 02 ex.

GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE (EIXO GESTÃO)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	Engenharia de Software Educacional

Ementa:

Ciclo de vida de produtos e projetos de software; Métricas de Software; Determinação de prazo; Estimativas. Planejamento; Gerência de riscos. Gerenciamento de Configuração de Software. Gerência em métodos ágeis.

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a gerenciar projetos de software.

Objetivos Específicos:

Capacitar o aluno a gerenciar todo o ciclo de desenvolvimento de software. Capacitar o aluno a determinar prazos, fazer estimativas de custos, trabalhos e recursos humanos em projeto de software.

Referência Básica:

AMARAL, Daniel Capaldo ; CONFORTO, Edivandro Carlos ; BENASSI, Joao Luis Guilherme, ARAUJO, CAMILA DE. **Gerenciamento Ágil de Projetos Aplicação em Produtos Inovadores**. Saraiva Editora, 2011. 240 p. AC.72807 14EX
 MATOS, Monica; BERMEJO, Paulo; SALM JUNIOR, Jose; **Gerência de Riscos em Projetos de Software**. Ciência Moderna, 2010. 96 p. AC.63924 20EX
 PHAM , Andrew; PHAM, Phuong-Van. **SCRUM em Ação: Gerenciamento e Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software**. São Paulo: Novatec, 2011. AC.65970 19EX 2012
 PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7 ed. Editora São Paulo: Mcgraw Hill – Artmed, 2011. AC.65918 22EX

Referência Complementar:

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de Software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. AC.66043 30EX 2007.
 MENEZES, L. C. M. Gestão de projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. AC.11111 37EX.
 SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9 ed. São Paulo: Person Brasil, 2011. AC.65721 22EX.
 TELES, V. M. Extreme Programing. São Paulo: Novatec, 2004. AC.65965 3EX 2006.
 VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMOES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. **Análise de Pontos de Função Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software**. ERICA, 2013. 272 p. AC.68868 12EX.

**SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS
(EIXO SISTEMAS EDUCACIONAIS)**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	Redes de Computadores/Sistemas Operacionais

Ementa:

Introdução à Segurança. Gerência de segurança em redes de computadores. Vulnerabilidade em software. Criptografia. Assinatura Digital. Vírus. Planejamento de auditorias. Métodos de avaliação. Análise de Riscos. Plano de Contingência.

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a desenvolver e gerenciar sistemas de informação seguros através da aplicação de auditorias e práticas de segurança.

Objetivos Específicos:

Capacitar o aluno a projetar e gerenciar segurança em sistemas de informação. Capacitar o aluno a identificar vulnerabilidades em sistemas de informação. Capacitar o aluno a aplicar criptografias e outras técnicas para proteção de dados. Capacitar o discente a planejar e gerenciar auditorias de segurança em sistemas de informação.

Referência Básica:

FONTES, Edison. **Segurança da Informação**. Saraiva Editora, 2005. acervo: 72714 – 14ex.

LYRA, Mauricio Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Ciência Moderna, 2008. 263 p. acervo: 72698 – 14ex.

MANOTTI, A. **Curso Prático: Auditoria de Sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. AC.66285 14EX

Referência Complementar:

FERREIRA, Fernando Nicolau; ARAUJO, Marcio. **Política de Segurança da Informação**. Ciência Moderna, 2008. 296 P.- acervo: 72757 – 09ex.

IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**.

Atlas, 2008. 208p. acervo: 73513 – 09 ex.

MANOTTI, A. **Curso Prático: Auditoria de Sistemas**. Ciência Moderna, 2010. AC.66285 14EX

SORDI, J., O., Meireles M. **Administração de Sistemas de Informação: Uma abordagem interativa**. São Paulo: Saraiva, 2010. AC.63523 18EX

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 582 p. acervo: 65915 – 20ex.

**SISTEMAS COLABORATIVOS
(EIXO SISTEMAS EDUCACIONAIS)**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	Programação II

Ementa:

Fundamentos de sistemas colaborativos. Sistemas e domínios. Técnicas de Colaboração e Desenvolvimento e Avaliação de sistemas colaborativos.

Objetivo Geral:

Capacitar o discente a entender, gerenciar, desenvolver e avaliar sistemas colaborativos.

Objetivos Específicos:

Proporcionar ao aluno o entendimento de conceitos básicos de sistemas colaborativos e a sua importância no contexto atual. Proporcionar ao aluno o entendimento de técnicas de colaboração em sistemas. Capacitar o discente a projetar e avaliar sistemas colaborativos.

Referência Básica:

BELL, Galvin. **Criando Aplicações para Redes Sociais: Estabelecendo Comunidades On-line no Coração de seu Site.** São Paulo: Novatec, 2010. 467 p. AC.66102 13EX
 PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: além da interação homem-computador.** Porto Alegre: Bookman, 2008. xvi, 548p. AC.66103 7EX 2005 AC.73825 10EX 2013
 SPADARO, Antônio. **WEB 2.0 - Redes Sociais.** Paulinas, 2013. 152 p. acervo: 72815 – 14ex.

Referência Complementar:

BENYON, David. **Interação Humano-Computador.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xx, 442 p. AC.65539 14EX.
 HANSSON, D. H. **Desenvolvimento Web Ágil com Rails.** Porto Alegre: Bookman, 2008. AC.65938 9EX.
 JUE, Arthur L.; MARR, Jackie Alcalde; KASSOTAKIS, Mary Ellen; **Mídias Sociais nas Empresas: Colaboração, Inovação, Competitividade e Resultado.** Evora, 2010. 256 p. acervo: 73913 – 09ex.
 PIMENTEL, M., FUKS, H. **Sistemas Colaborativos.** Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011. AC.65937 3EX.
 TERRA, Carolina Frazon. **Mídias Sociais - E Agora?** Senac Rio, 2012. 136 p. acervo: 72726 – 09ex.
 TELLES, André. **A Revolução das Mídias Sociais.** M.Books, 2010. 200 p. acervo: 72700 – 09ex.

MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA AVANÇADA (EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	Metodologia Científica I Metodologia Científica II

Ementa:

Estudo de técnicas e métodos avançados de pesquisa aplicados à Computação e Educação. Compreensão recursos e técnicas estatísticas de pesquisa. Detalhamento de métodos e abordagens qualitativas de pesquisa. Detalhamento de estilos de pesquisa em Computação.

Objetivo Geral:

Compreender métodos e técnicas de pesquisa em Educação e Computação de forma aprofundada.

Objetivos Específicos:

Estudar técnicas e métodos avançados de pesquisa aplicados à Computação e Educação. Compreender e aplicar recursos e técnicas estatísticas de pesquisa. Compreender métodos e abordagens qualitativas de pesquisa. Compreender estilos de pesquisa em Computação:

Referência Básica:

RAUL S. WAZLAWICK. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Ed. *Campus/Elsevier*, 2009. ISBN 9788535235227. - **acervo: 62372 – 17EX.**

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588 AC.63653 20EX.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 308 p. ISBN 978-85-02-06447-8 AC.63492 8EX.

Referência Complementar:

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: ARTMED, Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 340 p ISBN 9788573074895 AC.65477 10EX

SEVERINO, Antônio Joaquim, 1941-. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 9788524913112 - **acervo: 45674 – 10ex.**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 9788522458233 **acervo: 10887 – 27ex.**

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução: elemento para uma análise metodológica**. 2. ed. São Paulo: EDUC, 2009. 114 p. ISBN 9788528304084 - **acervo: 65502 – 07 ex.**

COSTA, Marisa Vorraber (Org). **Caminhos investigativos II**: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação . 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007. 159p. ISBN 9788598271392 (broch.)

**TÓPICOS AVANÇADOS NA TI ON LINE
(EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º	64	4	Optativa	Computação Gráfica na Educação

Ementa:

Definição de dados e conceitos de multimídia, hipertexto e hipermídia. Padrões multimídia e codificação de dados. Processamento de dados multimídia: armazenamento, estruturação, transmissão e captura de documentos. Sistemas e modelos de hipermídia.

Objetivo Geral:

Compreender, avaliar, definir e aplicar padrões multimídia e técnicas e modelos de sistemas hipermídia em diversos contextos educacionais.

Objetivos Específicos:

Definir múltimídia e hipermídia. Compreender conceitos e aplicações de padrões multimídia e hipermídia. Compreender a aplicação de sistemas e modelos no contexto da educação. Estudar os diversos tipos de mídia aplicados ao contexto educacional. Compreender processos de armazenamento, captura e estruturação de documentos hipermídia.

Referência Básica:

JUE, Arthur L.; MARR, Jackie Alcalde 1962-; KASSOTAKIS, Mary Ellen 1953-; KRUSE, Tarsila. Mídias sociais nas empresas: colaboração, inovação, competitividade e resultados . São Paulo: Évora, 2011. xiv, 218 p. ISBN 9788563993090 AC.73913 9EX

TELLES, André. A revolução das mídias sociais : estratégias de marketing digital para você e sua empresa terem sucesso nas mídias sociais: cases, conceitos, dicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011. 211 p. ISBN 9788576800958 AC.72700 9EX

TERRA, Carolina Frazon. Mídias sociais... e agora?: o que você precisa saber para implementar um projeto de mídias sociais . São Caetano do Sul: Difusão: 2011. 133 p. ISBN 9788578081140.

Referência Complementar:

PEREIRA, Alice T. Cybis ; SANTOS, Neri dos ; ULBRICHT, Vânia Ribas (Org.). Ambientes hipermidiáticos. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2006. 110 p. (Coleção hipermidiando) ISBN 8573935154 AC.76171 5EX

FERRARI, Pollyana (Org). Hipertexto hipermídia: as novas ferramentas da comunicação digital . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. 191 p. ISBN 9788572443623 (broch.) AC.77231 6EX.

LEÃO, Lúcia. O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço . 3. ed. São Paulo: FAPESP, 2005. 158 p. ISBN 8573210931 AC.76170 6EX.

VALENTE, José Armando ; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (Orgs.).
Formação de educadores a distância e integração de mídias. São Paulo: Avercamp,
2007. 228 p. ISBN 978-85-89311-42-72 AC.64497 2EX.

TELLES, André. A revolução das mídias sociais: estratégias de marketing digital para
você e sua empresa terem sucesso nas mídias sociais: cases, conceitos, dicas e
ferramentas. 2. ed. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011. 211 p. ISBN 9788576800958

**TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE
EDUCACIONAL
(EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Engenharia de Software Educacional
Ementa:					

Aspectos econômicos da engenharia de software; caracterização de defeitos em software; medidas em engenharia de software: conceituação, pontos alvos do programa de medição, seleção de medição, medição de software, métricas, técnicas de análise; modelos de medida de software; projeto de desenvolvimento de software: métodos, métricas e técnicas para o planejamento e gerenciamento; histórico e conceitos de qualidade de software: medida do valor da qualidade; norma NBR/ISO - 9126; classificação dos sistemas intensivos em software e suas necessidades de qualidade; modelos de melhoria da qualidade dos produtos e processos de software; métricas de análise de qualidade de software. Ênfase em exemplos de softwares educacionais para estudos práticos.

Objetivo Geral:

Propiciar ao aluno conhecer técnicas e metodologias avançadas da engenharia de software com ênfase em métricas e qualidade de softwares educacionais.

Objetivos Específicos:

Propiciar ao aluno conhecer os aspectos econômicos envolvidos nos produtos de software; conhecer os princípios dos fundamentos teóricos e práticos das medidas em engenharia de software e a utilizar tais medidas para a melhoria dos sistemas de software; conhecer métodos e técnicas para o planejamento e gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software em seus vários aspectos; conhecer os princípios da qualidade de software e avaliar as necessidades de qualidade de sistemas de software; conhecer as estratégias e modelos de melhoria da qualidade dos produtos e processos de software.

Referência Básica:

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007. AC.66043 30EX 2007

MATOS, M. P.; BERMEJO, P. H. S.; SALM JUNIOR, J. F. Gerência de riscos em projetos de software: baseada nos modelos de processos de referência PMBOK, CMMI, MPS.BR, TenStep e ISO 12207. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. AC.63924 20EX

MENEZES, L. C. M. Gestão de projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. AC.11111 37EX

Referência Complementar:

GAMMA, E. et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. AC.73512 13EX

PHAM, A.; PHAM, P. Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos de software. São Paulo: Novatec, 2012. AC.65970 19EX

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: Mc Graw-Hill, 2011. AC.65918 22EX

SCHACH, S. R. Engenharia de software: os paradigmas clássicos e orientado a objetos. 7 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2008. - acervo: 67619 – 10ex.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2011. AC.65721 22EX

TAJRA, S. F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012. AC.64506 11EX

TELES, V. M. Extreme programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade. São Paulo: Novatec, 2006. AC.65965 3EX

THOMAS, D.; HANSSON, D. H.; BREEDT, L. et al. Desenvolvimento Web ágil com Rails. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. AC.65938 9EX

AVALIAÇÃO DE SOFTWARE EDUCACIONAL (EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Engenharia de Software Educacional

Ementa:

Software Educacional: definição e classificações. Conceito de usabilidade e comunicabilidade em software educacional. Conceitos sobre aprendizagem e suas implicações para a avaliação de software educacional. Técnicas de avaliação de usabilidade e experiência do usuário em software educacional. Interação e aspectos pedagógicos para avaliação de software educacional.

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a avaliar software educacional para selecionar, propor melhorias ou desenvolver softwares educacionais.

Objetivos Específicos:

Proporcionar ao aluno conhecimentos a respeito de aspectos de software educacional. Proporcionar o aluno a capacidade de aplicar técnicas para avaliação de experiência de usuário em software educacional. Proporcionar ao aluno o entendimento do impacto da interação em aspectos de ensino em software educacional.

Referência Básica:

OLIVEIRA NETTO, A. A., IHC e a Engenharia Pedagógica: Interação Humano Computador. Florianópolis: Visual Books, 2010. AC.11297 17EX
 PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2008. xvi, 548p. AC.66103 7EX 2005 AC.73825 10EX 2013
 TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade. Erica, 2012. 224 P. AC.64506 11EX

Referência Complementar:

BARRETO, Flavio Chame. Informática Descomplicada para Educação: Aplicações Práticas para Sala de Aula. Erica, 2014. 176 p. acervo: 72730 – 09ex.
 BENYON, David. Interação Humano-Computador. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xx, 442 p. AC.65539 14EX
 KOSCIANSKI, A., SOARES, M., S. Qualidade de Software. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007 AC.66043 30EX 2007 N
 IELSEN, Jakob; HOA LORANGER. Usabilidade na Web. Campus - RJ Inativar, 2007. 432 P. acervo: 70254 – 09 ex.

TEORIA GERAL DE SISTEMAS (EIXO SISTEMAS EDUCACIONAIS)					
CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Sistemas Operacionais

Ementa:

Teoria Geral de Sistemas: origem, histórico, aplicações e tendências; pensamento sistêmico; aplicação do pensamento sistêmico na computação; resolução de problemas; sistemas: elementos, natureza, propriedades e classificação; ciclo de vida de um sistema; ciclo de vida de um sistema de informação; ciclo de vida de software; modelagem de sistemas de informação; teoria das categorias: um modelo formal de sistemas.

Objetivo Geral:

Apresentar ao aluno os conceitos da Teoria Geral de Sistemas, dando-lhe suporte à concepção e à aplicação em Sistemas de Informação.

Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os conceitos de sistemas dentro da TGS, capacitando-o na formulação e análise de projetos de sistemas computacionais voltados para o meio educacional.

Referência Básica:

BERTALANFFY, Ludwig Von. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. 7. ed.

Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 360 p. acervo: 72702 – 10ex.

MANOTTI, Alessandro. Curso prático auditoria de sistemas: compreenda como funciona o processo de auditoria interna e externa em sistemas de informação de uma forma prática . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 195 p. AC.66285 14EX

SORDI, José Osvaldo de; MEIRELES, Manuel. Administração de sistemas de informação: uma abordagem interativa . São Paulo: Saraiva, 2010. xiv, 209 p. acervo: 63523 – 18ex.

Referência Complementar:

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p. AC. 65967 10EX

LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2008. 253 p. acervo: 72698 – 14ex.

BEUREN, Ilse Maria. Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 104 p. acervo: 73514 – 03ex.

OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN: 9788522463343.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010. 258 p. (Comunicação). ISBN 9788534931816 (broch.).

TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS (EIXO SISTEMAS EDUCACIONAIS)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Banco de Dados

Ementa:

Conceitos avançados das linguagens de definição e manipulação dos dados; banco de dados orientado a objetos; banco de dados objeto-relacional; bancos de dados distribuídos; bancos de dados cliente/servidor; transações; controle de concorrência; álgebra relacional; otimização de consultas; data warehouse e conceitos avançados de banco de dados.

Objetivo Geral:

Introduzir conceitos, metodologias e tecnologias avançadas de banco de dados.

Objetivos Específicos:

Conhecer aspectos avançados das linguagens de definição e manipulação dos dados; conhecer as principais tecnologias utilizadas em banco de dados; conhecer e saber modelar e desenvolver aplicações avançadas baseadas em banco de dados e introduzir noções de armazém de dados.

Referência Básica:

BEIGHLEY, L.; MORRISON, M. Use a cabeça! PHP & MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. Acervo: 66115 – 22ex.

EDELWEISS, N.; GALANTE, R. Estruturas de dados. Série livros didáticos informática UFRGS. Vol. 18. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. AC.69504 10EX

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. 3 ed. São Paulo:McGraw Hill Brasil, 2008. acervo: 61549 – 17ex.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo:Pearson Makron Books, 2012. acervo: 72867 – 07ex.

Referência Complementar:

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO NETO, B. Modern Information Retrieval: the concepts and technology behind search. 2 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011. acervo: 66778 – 05 ex.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: Guia do Usuário. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro:Elsevier, 2012. AC.65971 8EX

GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas:Editora da UNICAMP, 2003. acervo: 72801 – 14ex.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Volume 4 da Série Livros Didáticos Informática Ufrgs:Bookman, 2009. acervo: 62675 – 03 ex.

MILANI, A. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010. Acervo: 65983 – 37ex.

**TÓPICOS AVANÇADOS EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO
(EIXO GESTÃO)**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Sistemas operacionais

Ementa:

Conceitos de gestão do conhecimento e gestão da informação, as principais diferenças entre ambas; as abordagens teóricas sobre a gestão da informação e do conhecimento; modelos, processos e tecnologias de gestão da informação e do conhecimento, no contexto da Ciência da Informação.

Objetivo Geral:

Apresentar conceitos e fundamentação teórica para a gestão da informação, conhecer as abordagens, recursos, métodos, técnicas e ferramentas mais adequados para agregar valor à esta informação no contexto organizacional voltada para o aprendizado, capaz de gerar conhecimento no contexto da sociedade da informação.

Objetivos Específicos:

Apresentar ao aluno os principais conceitos sobre gestão da informação. Capacitá-lo na organização do conhecimento a partir das tecnologias digitais e da Internet. Apresentar e discutir os principais modelos de processos e técnicas de gestão da informação.

Referência Básica:

SORDI, José Osvaldo de; MEIRELES, Manuel. Administração de sistemas de informação: uma abordagem interativa. São Paulo: Saraiva, 2010. xiv, 209 p. acervo: 63523 – 18ex.

MANOTTI, Alessandro. Curso prático auditoria de sistemas: compreenda como funciona o processo de auditoria interna e externa em sistemas de informação de uma forma prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 195 p. AC.66285 14EX

FONTES, Edison. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006. 172 p. acervo: 72714 – 14ex.

Referência Complementar:

IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 207 p. acervo: 73513 – 09ex.

LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 253 p. acervo: 72698 – 14ex.

BEUREN, Ilse Maria. Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 104 p. acervo: 73514-03ex.

OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2011. ISBN: 9788522463343.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010. 258 p. (Comunicação). ISBN 9788534931816 (broch.).

TÓPICOS AVANÇADOS EM TECNOLOGIAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

(EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	---

Ementa:

Cenário nacional e mundial da educação a distância e e-learning. História da educação a distância e legislação sobre a educação a distância no Brasil. Avaliação das plataformas de educação a distância. Os diversos tipos de Plataformas destinadas a atender a peculiaridade da educação a distância. Hipertexto, hiperímídia e multimímídia. Formas de ensino, aprendizagem e avaliação na educação a distância.

Objetivo Geral:

Compreender a educação a distância, o cenário em que ela se encontra, assim como algumas das suas principais estratégias de enfrentamento de problemas educacionais.

Objetivos Específicos:

Situar historicamente o desenvolvimento da educação a distância. Analisar as principais plataformas de desenvolvimento da educação a distância. Entender os pressupostos teóricos que sustentam a educação a distância. Conhecer as principais ferramentas utilizadas na educação a distância. Refletir sobre a realidade da EAD, tendo em vista o enfrentamento dos preconceitos e principais entraves para o seu desenvolvimento no Brasil. Entender a estrutura de funcionamento de um sistema de educação a distância. Entender o cotidiano de funcionamento de um Curso a distância. Descobrir a peculiaridade da linguagem mais propriamente conectada à educação a distância.

Referência Básica:

VALENTE, José Armando ; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de (Orgs.). Formação de educadores a distância e integração de mídias. São Paulo: Avercamp, 2007. 228 p. ISBN 978-85-89311-42-72 acervo: 64497 – 03ex. (movida da complementar para a básica)

MEDIATAMENTE!: televisão, cultura e educação. Brasília: MEC, 1999. 110 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 159 p. ISBN 9788535235227.

Referência Complementar:

CARLINI, Alda Luiza; TARCIA, Rita Maria Lino. 20% a distância e agora? orientações práticas para o uso da tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo: Pearson, 2010. 177 p. ISBN 9788576055594. Virtual Pearson

GUAREZI, RITA DE CASSIA MENEGAZ; DE MATOS, MARCIA MARIA. Educação a distância sem segredos. Editora Ibpe, 2009. Virtual Pearson

OLIVEIRA, Elsa Guimarães. Educação a distância na transição paradigmática. Campinas: Papirus, 2003. 143 p. (Coleção magistério : formação e trabalho pedagógico) ISBN 8530806999 . Virtual Pearson

SACCOL, A. I. C. Z. et al. M-learning e u-learning: novas perspectivas da aprendizagem móvel e ubíqua. 2010 Virtual Pearson.

AVALIAÇÃO DE SOFTWARE EDUCACIONAL (EIXO TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS)

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
	7º/8º			Optativa	Engenharia de Software Educacional

Ementa:

Software Educacional: definição e classificações. Conceito de usabilidade e comunicabilidade em software educacional. Conceitos sobre aprendizagem e suas implicações para a avaliação de software educacional. Técnicas de avaliação de usabilidade e experiência do usuário em software educacional. Interação e aspectos pedagógicos para avaliação de software educacional.

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno a avaliar software educacional para selecionar, propor melhorias ou desenvolver softwares educacionais.

Objetivos Específicos:

Proporcionar ao aluno conhecimentos a respeito de aspectos de software educacional. Proporcionar o aluno a capacidade de aplicar técnicas para avaliação de experiência de usuário em software educacional. Proporcionar ao aluno o entendimento do impacto da interação em aspectos de ensino em software educacional.

Referência Básica:

OLIVEIRA NETTO, A. A. IHC e a Engenharia Pedagógica: Interação Humano Computador. Florianópolis: Visual Books, 2010. AC.11297 17EX

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação: além da interação homem computador. Porto Alegre: Bookman, 2008. xvi, 548p. AC.66103 7EX 2005 AC.73825 10EX 2013

TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade. Erica, 2012. 224 P. AC.64506 11EX

Referência Complementar:

BARRETO, Flavio Chame. Informática Descomplicada para Educação: Aplicações Práticas para Sala de Aula. Erica, 2014. 176 p. acervo: 72730 – 09ex.

BENYON, David. Interação Humano Computador. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xx, 442 p. acervo: 65539 – 14ex.

KOSCIANSKI, A., SOARES, M., S. Qualidade de Software. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007 AC.66043 30EX 2007

NIELSEN, Jakob; HOA LORANGER. Usabilidade na Web. Campus RJ Inativar, 2007. 432 P. acervo: 70254 – 09 ex.

PIMENTEL, M., FUKS, H. Sistemas Colaborativos. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011. AC.65937 3EX

TÓPICOS ESPECIAIS EM ALGORITMOS

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
OBLCOMP.065	7º/8º	64		Optativa	Algoritmos e Estruturas de Dados I

Ementa:

Estratégias especiais de projeto de Algoritmo; Conceitos avançados de projeto de algoritmos aplicados em diferentes domínios de problemas.

Objetivo Geral:

Aprimorar a capacidade do aluno para projetar algoritmos avançados para diferentes domínios de problemas.

Objetivos Específicos:

Capacitar o aluno descobrir a melhor estratégia para solucionar um problema específico. Capacitar o aluno a propor diferentes soluções e analisar alternativas para problemas relacionados a diferentes áreas da computação. Praticar a implementação e testes de variados algoritmos avançados.

Referência Básica:

CORMEN, Thomas H. et al . Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p. acervo: 65547 – 10 ex.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2007. acervo: 63512 - 18ex.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p. AC.67975 7ex.

ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p. AC.10555 9EX.

Referência Complementar:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 261 p. AC.69504 10EX.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, c1994. xii, 216 p. AC. 65407 14EX.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática . 2. ed. São Paulo, SP:Novatec, c2005. 384 p. AC.65581 5EX.

PIZZOLATO, Nelio Domingues; GANDOLPHO, André Alves. Técnicas de otimização. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 225p. acervo: 66193 – 13ex.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java . 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. xiv, 262 p. AC.65956 30EX.

TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. X, 402 p.- acervo: 46623 – 13ex.

**TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS E
REDES DE COMPUTADORES**

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
OBLCOMP.066	7º/8º	64		Optativa	Rede de Computadores

Ementa:

Conceitos avançados, metodologias e técnicas em diferentes temas relacionados a Sistemas Operacionais, Arquitetura e Organização de Computadores e Redes de Computadores.

Objetivo Geral:

Apurar o conhecimento dos estudantes em conceitos avançados sobre Sistemas Computacionais e Redes de Computadores.

Objetivos Específicos:

Capacitar o estudante a compreender o funcionamento de sistemas computacionais específicos. Preparar estudantes para entender diferentes conceitos relacionados e redes de computadores. Aprimorar o conhecimento dos alunos em tópicos relacionados a Infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Referência Básica:

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais com Java . 7. ed. rev. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 673 p. AC. 61798 – 10 ex.

TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2001.

5ed. acervo: 10554 – 07ex. / 6ed. acervo: 74026 – 14ex.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de Computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240. - acervo: 65915 – 20ex.

Referência Complementar:

FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de dados e redes de computadores . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

2008. 4ed. 2008 – AC. 65893 – 19ex.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308 p. AC. 58716 - 10 ex.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes: guia prático . 2. ed., ampl. e atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196. acervo: 72907 – 03ex.

MORIMOTO, C. E. Servidores Linux: Guia Prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 735 p. AC.65919 12EX

WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.. 5ed. 2007 –10554– 7 ex/ 6ed. 2013 – 74026 – 14 ex.

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
OBLCOMP.067	7º/8º	64		Optativa	Programação II

Ementa:

Conceitos avançados, metodologias e técnicas em diferentes temas relacionados ao Desenvolvimento de Software.

Objetivo Geral:

Apresentar novas metodologias ou paradigmas de Desenvolvimento de Software. Praticar técnicas para análise e/ou desenvolvimento de sistemas de informação. Aperfeiçoar conhecimentos em Engenharia de Software.

Objetivos Específicos:

Apresentar novas metodologias ou paradigmas de Desenvolvimento de Software. Praticar técnicas para análise ou desenvolvimento de sistemas de informação. Aperfeiçoar conhecimentos em Engenharia de Software.

Referência Básica:

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . 7 ed. Editora São Paulo: Mcgraw Hill – Artmed, 2011. AC.65918 22EX
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software . 9 ed. São Paulo: Person - Brasil, 2011. AC.65721 22EX
SCRUM em Ação. Gerenciamento e Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software . São Paulo: Novatec, 2011. AC.65970 19EX 2012

Referência Complementar:

HANSSON, D. H. Desenvolvimento Web Ágil com Rails . Porto Alegre: Bookman, 2008. AC.65938 9EX
KOSCIANSKI, A., SOARES, M., S. Qualidade de Software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. AC.66043 30EX 2007
MILANI, A. Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL . São Paulo: Novatec, 2010. Acervo: 65983 – 37ex.
PERUCIA, A., BERTHÊM, A., BERTSCHINGER, G. Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos . 2 ed. São Paulo: Novatec, 2007. AC.55907 3EX
TELES, V. M. Extreme Programing . São Paulo: Novatec, 2004. AC.65965 3EX 2006

TÓPICOS ESPECIAIS EM AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
OBLCOMP.068	7º/8º	64		Optativa	Arquitetura e Organização de Computadores

Ementa:

Conceitos avançados, metodologias e técnicas em diferentes temas relacionados a Robótica, Controle e Automação.

Objetivo Geral:

Apurar o conhecimento dos estudantes em conceitos avançados sobre Robótica e Automação.

Objetivos Específicos:

Apresentar, ao estudante, novas tecnologias e técnicas relacionadas a robótica. Capacitar o estudante a compreender o funcionamento de diferentes sistemas de automação. Apresentar aos alunos conceitos avançados a respeito da integração entre hardware e software.

Referência Básica:

ALBANO, S. G. **Programação em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2010. AC.66098 17EX
BANZI, Massimo. **Primeiros Passos com o Arduino**. NOVATEC, 2011. 152 p. AC.70021 14EX 2012
MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. NOVATEC 2011. 456 p. AC.72716 14EX

Referência Complementar:

CARVALHO, A. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. acervo: 65882 - 20ex.
FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina . Rio de Janeiro: LTC, 2011. xvi, 378 p. ISBN 9788521618805 AC.65882 20EX
TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2001.5ed. acervo: 10554 – 07ex. / 6ed. acervo: 74026 – 14ex.
LEGO. NXT User Guide. [S. l.]: Lego, 2006. 66 p. Disponível em <http://cache.lego.com/downloads/education/9797_LME_UserGuide_US_low.pdf>. Acesso em 05/11/2013.
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C++ . 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice.Hall, 2006. acervo: 66017 – 10ex.

TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

CÓDIGO	PERÍODO	CH	CR	NATUREZA	PRÉ-REQUISITOS
OBLCOMP.069	7º/8º	64		Optativa	---

Ementa:

Conceitos avançados, metodologias, novas práticas e técnicas em diferentes temas interdisciplinares relacionados a Informática na Educação.

Objetivo Geral:

Apurar o conhecimento dos estudantes em conceitos avançados sobre Informática na Educação.

Objetivos Específicos:

Apresentar, ao estudante, novas pesquisas sobre o estado da arte em Informática na Educação. Estudar conceitos especiais de computação e sua relação com diferentes áreas do conhecimento curricular do ensino básico. Capacitar o estudante a utilizar métodos avançados de aplicação de Informática na Educação.

Referência Básica:

FEIJÓ, B., CLUA, E., SILVA, F. S. C. Introdução à Ciência da Computação com Jogos. Rio de Janeiro: Campus /Elsevier, 2009. acervo: 65939 – 22ex.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade . 9. ed., rev. atual.e ampl. São Paulo: Érica, 2012. 224 p. AC.64506 11EX

HARBOUR, Jonathan S. Programação de Games com Java. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xxi, 417 p. acervo: 66135 – 10ex.

Referência Complementar:

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Mirian Godoy. Informática e Educação Matemática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 103 p. acervo: 67910 – 04ex.

CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. 17. ed. Campinas: Papirus, 2005. 184p (Magistério : formação e trabalho pedagógico) AC.66282 2EX 2012 AC.79219 8EX 2012.

MATTAR, J. Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Education, 2010. AC.74049 14EX ON LINE.

VILARIM, G. O. Algoritmos: programação para iniciantes. 2 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. AC.63527 47ex.

PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática . ed. rev. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2008. 220 p. ISBN 9788536310589.