

Disciplina: 2035001 - ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceitos Básicos: Função dos algoritmos na computação. Recorrências. Alocação de memória estática e dinâmica. Tipos abstratos de dados. Métodos de Ordenação. Estruturas de Dados: Elementares (listas, pilhas, filas). Tabelas hash, Árvores binárias, Árvores balanceadas: AVL e vermelho-preto, Estruturas avançadas: heaps, árvores digitais, árvore PATRICIA. Grafos: Algoritmos elementares. Caminhamentos. Busca de caminhos mais curtos. Fluxo em Redes. Cálculo do Fluxo Máximo. Algoritmo de Ford-Fulkerson. Tópicos avançados: Programação dinâmica, Algoritmos gulosos, Algoritmos para correspondência de cadeias. Noções Gerais em Complexidade Computacional.
Conteúdo	1.Conceitos Básicos: Função dos algoritmos na computação. 2.Recorrências. Alocação de memória estática e dinâmica. 3.Tipos abstratos de dados. 4.Métodos de Ordenação. 5.Estruturas de Dados: Elementares (listas, pilhas, filas). 6.Tabelas hash, Árvores binárias, Árvores balanceadas: AVL e vermelho-preto, Estruturas avançadas: heaps, árvores digitais, árvore PATRICIA. 7.Grafos: Algoritmos elementares. 8.Caminhamentos. 9.Busca de caminhos mais curtos. 10.Fluxo em Redes. Cálculo do Fluxo Máximo. 11. Algoritmo de Ford-Fulkerson. 12.Tópicos avançados: Programação
Bibliografia	WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro. Ed. Prentice - Hall do Brasil Ltda., 1986. AHO, A.V.; HOPCROFT, J.E.; ULLMAN, J.D. Data Structure and Algorithms. Readings, Addison Wesley, 1982. BAASE, S. Computer Algorithms - Introduction to Design and Analysis, 2o. ed., Addison-Wesley, 1988. CORMEN, T.H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L. Introduction to Algorithms, 1991. McGraw Hill, 1991. KNUTH, D. The Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamentals Algorithms, Addison-Wesley, 1968. KNUTH, D. The Art of Computer Programming, Volume 3: Sorting and Searching, Addison-Wesley, 1973. MANBER, U. Introduction to Algorithms: A Creative Approach. Addison-Wesley, 1989. SZWARCFITER, J.L. Algoritmos e Grafos: uma Introdução. III Escola de Computação, 1982. SZWARCFITER, J.L.; MARKENSON, L. Estrutura de Dados e seus Algoritmos. Ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1994.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035002 - ANÁLISE DE PROJETO DE ALGORITMOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Dominação assintótica. Problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil. Classes de problemas. Paradigmas de projeto de algoritmos: divisão e conquista, backtracking, heurísticas, programação dinâmica, algoritmos gulosos. Algoritmos em grafos. Algoritmos de recuperação da informação. Algoritmos para casamento de padrão. Compressão de dados. Algoritmos paralelos.
Conteúdo	1.Dominação assintótica. 2.Problemas P, NP, NP-Completo e NP-Difícil. 3.Classes de problemas. 4.Paradigmas de projeto de algoritmos: divisão e conquista, backtracking, heurísticas, programação dinâmica, algoritmos gulosos. 5.Algoritmos em grafos. 6. Algoritmos de recuperação da informação. 7.Algoritmos para casamento de padrão. 8.Compressão de dados. 9.Algoritmos paralelos.
Bibliografia	CORMEN, T.H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L. Introduction to Algorithms, MIT Press e McGraw-Hill, 1990. CORMEN, T.H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L. Algoritmos - Teoria e Prática, Editora Campus, 2002. SEGEWICK, R.; FLAJOLET, P. An Introduction to the Analysis of Algorithms, Addison-Wesley, 1996. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos, com Implementações em Pascal e C, 2a edição, Thomson, 2004. AHO, A.V.; ULLMAN, J.D. Foundations of Computer Science, W. H. Freeman Company, 1992. SZWARCFITER, J.L. Algoritmos em Grafos, Editora Campus, 1987. SIPSER, M. Introdução a Teoria da Computação, Thomson, 2007.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035003 - APRENDIZADO DE MÁQUINA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Aprendizado de máquina indutivo. Espaço de hipóteses. Aprendizado supervisionado. Aprendizado não supervisionado. Paradigma de aprendizado. Aprendizado bayesiano. Algoritmo de aprendizado Naive Bayes. Modelos lineares de regressão. Classificador perceptron. Redes multicamadas e backpropagation. Funções de bases radiais. Classificador SVM. Aprendizado não supervisionado. Cluster hierárquico. Algoritmos K-means. Maximização esperada. Seleção de avaliação de modelos. Seleção de características.
Conteúdo	1.Aprendizado de máquina indutivo. 2.Espaço de hipóteses. 3.Aprendizado supervisionado. 4.Aprendizado não supervisionado. 5.Paradigma de aprendizado. 6.Aprendizado bayesiano. 7.Algoritmo de aprendizado Naive Bayes. 8.Modelos lineares de regressão. 9.Classificador perceptron. 10.Redes multicamadas e backpropagation. 11.Funções de bases radiais. 12.Classificador SVM. 13.Aprendizado não supervisionado. 14.Cluster hierárquico. 15.Algoritmos K-means. 16.Maximização esperada. 17.Seleção de avaliação de modelos. 18.Seleção de características.
Bibliografia	E. ALPAYDIN. Introduction to Machine Learning (Adaptive Computation and Machine Learning); MIT Press (second edition), 2010. ISBN 026201243X. T. M. MITCHELL. Machine Learning. McGraw-Hill, 1997. ISBN 0071154671. C. M. BISHOP. Pattern Recognition and Machine Learning; Springer (1st ed. 2006 Corr. 2nd printing edition), 2006. ISBN 0387310738. S. MARS LAND. Machine Learning: An Algorithmic Perspective; Chapman & Hall. 2009. ISBN 1420067184. R. O. DUDA, P. E. HART, D. G. STORK. Pattern Classification; Wiley-Interscience (2nd edition). 2000. ISBN 0471056693. S. THEODORIDIS, K. KOUTROUMBAS. Pattern Recognition; Academic Press (Fourth Edition). 2008. ISBN 1597492728. M.C. Nicoletti. O modelo de aprendizado de máquina baseado em exemplares: principais características e algoritmos; EdUFSCar. 2006. ISBN 8576000369.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035004 - ARQUITETURA DE COMPUTADORES MODERNA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Organização de computadores. Lógica combinatória e seqüencial. Máquinas de estado finito. Unidade Lógica Aritmética. Memória Hierárquica. Estrutura de processadores: fluxo de dados e controle. Sistemas de Entrada/Saída e comunicação. Noções de Arquiteturas Avançadas: Unidades Gráficas de Processamento (GPU) e máquinas vetoriais. Estrutura de Sistemas Operacionais. Gerência e Escalonamento de Processos. Sincronização de Processos. Sistemas de Entrada/Saída. Gerência de Memória. Sistemas de Arquivo.
Conteúdo	1.Organização de computadores. 2.Lógica combinatória e seqüencial. 3.Máquinas de estado finito. 4.Unidade Lógica Aritmética. 5.Memória Hierárquica. 6.Estrutura de processadores: fluxo de dados e controle. 7.Sistemas de Entrada/Saída e comunicação. 8.Noções de Arquiteturas Avançadas: Unidades Gráficas de Processamento (GPU) e máquinas vetoriais. 9.Estrutura de Sistemas Operacionais. 10.Gerência e Escalonamento de Processos. 11.Sincronização de Processos. 12.Sistemas de Entrada/Saída. 13.Gerência de Memória. 14.Sistemas de Arquivo.
Bibliografia	PATTERSON, D.A.; HENNESSY, J. L. Computer Organization & Design: The Hardware/Software Interface. 2nd ed., Morgan Kaufmann Publishers, 1998. TANENBAUM, A.S.; WOODHULL, A.S. Operating Systems: Design and Implementation, 2nd ed., Prentice Hall, 1997. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Operating Systems Concepts. Addison-Wesley, 7th ed., 2004. TANENBAUM, A.S. Organização Estruturada de Computadores. Prentice-Hall do Brasil, 3ª ed., 1992. HAMACHER, C.; VRANESIC, Z.; ZAKY, S. Computer Organization. McGraw-Hill, 4th ed., 1996. STALLINGS, W. Computer Organization and Architecture-Design for Performance. Prentice-Hall, 1992. NVIDIA. NVIDIA GeForce 8800 GPU Architecture Overview, 2006.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035005 - BANCO DE DADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Revisão de conceitos básicos sobre bancos de dados. Modelagem e projeto de bancos de dados. Modelos conceituais: conceitos do modelo relacional; SQL. Extensões de objetos em bancos de dados relacionais (SGBDs objeto-relacionais). Aplicações avançadas e tendências atuais em banco de dados.
Conteúdo	1.Revisão de conceitos básicos sobre bancos de dados. 2. Modelagem e projeto de bancos de dados. 3.Modelos conceituais: conceitos do modelo relacional; SQL. 4.Extensões de objetos em bancos de dados relacionais (SGBDs objeto-relacionais). 5.Aplicações avançadas e tendências atuais em banco de dados.
Bibliografia	ELMASARI, R.; NAVATHE, S.B. Fundamentals of Database Systems. Pearson , Addison-Wesley, 4a edição, 2005. CATTEL, R.G.G.; BARRY, D.; BERLER, M.; EASTMAN, J.; JORDAN, D.; RUSSEL, C.; SCHADOW, O.; STANIENDA, T.; VELEZ, F. The Object Data Standard: ODMG 3.0. Morgan Kaufmann Publishers, 2000. Artigos publicados nos principais periódicos e conferências da área de banco de dados: Transactions on Database Systems, Data & Knowledge Engineering, Lecture Notes in Computer Science, Journal of VLDB, Lecture Notes in Computer Science, SIGMOD, PODS, VLDB, DEXA, CoopIS, etc.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035006 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA E GEOMÉTRICA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Introdução. Geometria e transformações. Transformações lineares, afins e projetivas. Recorte de primitivos. Rasterização. Colorização: BRDF, modelos de iluminação local e global, texturização. Pipeline gráfica. Fundamentos de geometria computacional: cálculo de área, ângulos, posições relativas e orientação. Interseções: retas, semiplanos. Volumes limitantes em 2D e 3D: fechos convexos, caixas e círculos envolventes. Triangulações. Estruturas de dados espaciais: quadtrees, octrees, kd-trees, r-trees, bsp-tree. Superfícies de subdivisão.
Conteúdo	1.Introdução. 2.Geometria e transformações. 3.Transformações lineares, afins e projetivas. 4.Recorte de primitivos. 5.Rasterização. 6.Colorização: BRDF, modelos de iluminação local e global, texturização. 7.Pipeline gráfica. 8.Fundamentos de geometria computacional: cálculo de área, ângulos, posições relativas e orientação. 9.Interseções: retas, semiplanos. 10.Volumes limitantes em 2D e 3D: fechos convexos, caixas e círculos envolventes. 11.Triangulações. 12.Estruturas de dados espaciais: quadtrees, octrees, kd-trees, r-trees, bsp-tree. Superfícies de subdivisão.
Bibliografia	FOLEY, J.D.; VAN DAM, A.; FEINER, S.K.; HUGUES, J.F. Computer Graphics: Principles and Practice, Addison-Wesley, 1990. CARVALHO, P.C.P.; FIGUEIREDO, L.H. Introdução à geometria computacional. Colóquio Brasileiro de Matemática, 18, IMPA, Rio de Janeiro, 1991. DE BERG, M.; VAN KREVELD, M.; OVERMARS, M.; SCHWARZKOPF, O. Computational Geometry: algorithms and applications. Springer-Verlag, 1997. WARREN, J.; WEIMER, H. Subdivision Methods for Geometric Design: A Constructive Approach, Morgan Kauffman, 2001. HARALICK, R.M.; Shapiro, L.G. Computer and Robot Vision (Volumes I e II), Prentice-Hall, 2002. RESENDE, P.J.; STOLFI, J. Fundamentos de Geometria Computacional, IX Escola de Computação, 1994
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035007 - COMPUTAÇÃO INTELIGENTE

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Sistemas fuzzy. Redes neurais. Computação evolucionista.
Conteúdo	1.Sistemas fuzzy. 2.Redes neurais. 3.Computação evolucionista.
Bibliografia	R.C. EBERHART, Y. SHI. Computational Intelligence: Concepts to Implementations; Morgan Kaufmann, 2007. ISBN 1558607595. A.P. ENGELBRECHT. Computational Intelligence: An Introduction, Wiley (2 edition). 2007. ISBN 0470035617. A. KOMAR. Computational Intelligence: Principles, Techniques and Applications, Springer, 2005. ISBN 3540208984. J.S.R. JANG, C.-T. SUN, AND E. MIZUTANI. Neuro-Fuzzy and Soft Computing: A Computational Approach to Learning and Machine Intelligence;Prentice Hall, 1996. ISBN 0132610663. A. SAAD, E. AVINERI, K. DAHAL, M. SARFRAZ, R. ROY (Eds.). Soft Computing in Industrial Applications; Springer, 2007. ISBN 9783540707042. J. KACPRZYK (Eds.). Advances in Intelligent and Soft Computing; Springer, 2009. ISSN 16153871. V. KECMAN. Learning and Soft Computing. Cambridge; The MIT Press. 2001. ISBN 0262112558. S. RUSSEL, P. NORVIG. Artificial Intelligence: A Modern Approach; Prentice Hall (Third Edition), 2009. MICHALEWICZ, Z., Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs; Springer-Verlag, 1996. ISBN 3540606769.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035008 - DESENVOLVIMENTO DIRIGIDO POR MODELOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Processo de desenvolvimento seguindo DSDM (Desenvolvimento de Software Dirigido por Modelos). Linguagens de modelagem específica de domínio. Extensões da UML para DSDM. Ambientes de modelagem específico de domínio. Composição de modelos. Ferramentas para suporte de modelagem e DSDM. Gerenciamento de modelos. Novos paradigmas de desenvolvimento dirigido por modelos. Desenvolvimento de linhas de produto dirigidas por modelos.
Conteúdo	1.Processo de desenvolvimento seguindo DSDM (Desenvolvimento de Software Dirigido por Modelos). 2.Linguagens de modelagem específica de domínio. 3.Extensões da UML para DSDM. 4.Ambientes de modelagem específico de domínio. 5.Composição de modelos. 6.Ferramentas para suporte de modelagem e DSDM. 7.Gerenciamento de modelos. 8.Novos paradigmas de desenvolvimento dirigido por modelos. 9.Desenvolvimento de linhas de produto dirigidas por modelos.
Bibliografia	FRANKEL, D., Model Driven Architecture: Applying MDA to Enterprise Computing, John Wiley & Sons, 2003. periódicos relacionados a área. IEEE software relacionados a MDA (Model Driven Architecture).
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035009 - ENGENHARIA DE SOFTWARE

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Introdução à Engenharia de Software. Processo de Software. Arquitetura e Projeto de Software. Qualidade, Teste e Segurança de Software. Tópicos especiais em Engenharia de Software: engenharia da Web, engenharia de sistemas distribuídos, concorrentes e autônomos, engenharia de software dirigida a modelos. Tendências Atuais em Engenharia de Software.
Conteúdo	1.Introdução à Engenharia de Software. 2.Processo de Software. 3.Arquitetura e Projeto de Software. 4.Qualidade, Teste e Segurança de Software. 5.Tópicos especiais em Engenharia de Software: engenharia da Web, engenharia de sistemas distribuídos, concorrentes e autônomos, engenharia de software dirigida a modelos. 6.Tendências Atuais em Engenharia de Software.
Bibliografia	PRESMAN, Roger S. Software Engineering: A Practitioner s Approach. 7th. Edition. 2009. SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 9th Edition. 2010. PFLEEGER, Shari L. Software Engineering: Theory and Practice. 4th Edition. 2009. PRESMAN, Roger S. & Lowe, David. Web Engineering: A Practioner s Approach. 2008. ACM Transaction on Software Engineering and Methodology, USA. IEEE Transaction on Software Engineering, USA.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035011 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceito e classificação das ciências. Os tipos de conhecimento. O pensamento indutivo e dedutivo. Ciência e tecnologia. Métodos de pesquisa em Ciência da Computação. A pesquisa bibliográfica. Leitura e fichamento de textos. Leitura e análise de artigo científico. Comunicação do conhecimento científico. Preparo de monografias. Normas de documentação. O projeto da pesquisa.
Conteúdo	1. Conceito e classificação das ciências. 2. Os tipos de conhecimento. O pensamento indutivo e dedutivo. 3. Ciência e tecnologia. 4. Métodos de pesquisa em Ciência da Computação. 5. A pesquisa bibliográfica. 6. Leitura e fichamento de textos. 7. Leitura e análise de artigo científico. 8. Comunicação do conhecimento científico. 9. Preparo de monografias. 10. Normas de documentação. 11. O projeto da pesquisa.
Bibliografia	CRUZ, C.; Ribeiro, U. Metodologia Científica: Teoria e Prática, Rio de Janeiro, Axcel Books do Brasil, 2003. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4ª ed, São Paulo, Atlas, 1992. BARRETO, A.V.P.; HONORATO, C.T. Manual de Sobrevivência na Selva Acadêmica. 3ª ed., Rio de Janeiro, Objeto Direto, 1999. BARZUN, J.; GRAFF, H.F. The Modern Researcher. 4ª ed., San Diego, Harcourt Brace Jovanovich Publishers, 1985. ECO, U. Como se faz uma tese. 15ª ed., São Paulo, Editora Perspectiva, 1999. FEITOSA, V.C. Redação de Textos Científicos. 3ª ed, Campinas-SP, Papirus Editora, 1997. RUIZ, J.A. Metodologia Científica: guia para a eficiência nos estudos. 4ª ed, São Paulo, Atlas, 1996. DODIG-CRNKOVIC, G. Scientific Methods in Computer Science Proceedings of Conference for the Promotion of Research in IT at New Universities and at University Colleges in Sweden, 2002. DODIG-CRNKOVIC, G. Theory of Science, MRTC report ISSN 1404-3041, ISRN MDH-MRTC-64/2001-1-SE, Mälardalen Real-Time Research Centre, Mälardalen University, September, 2001.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035012 - MINERAÇÃO DE DADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Descoberta de conhecimentos em bases de dados. Data warehouse e tecnologia OLAP. Preparação de dados para mineração. Classificação e predição. Análise de agrupamentos. Mineração de regras de associação.
Conteúdo	1.Descoberta de conhecimentos em bases de dados. 2.Data warehouse e tecnologia OLAP. 3.Preparação de dados para mineração. 4.Classificação e predição. 5.Análise de agrupamentos. 6.Mineração de regras de associação.
Bibliografia	U.M. FAYYAD, G.P. SHAPIRO, P.SMYTH, R. UTHURUSAMY. Advances in knowledge discovery and data mining; The MIT Press. 1996. ISBN 0262560976. M. HOLSHEIMER; A.P.J.M. SIEBES. Data mining: The search for knowledge in databases. CWI (Centre for Mathematics and Computer Science). 1994. ISSN 0169118X. E. THOMSEN. OLAP Solutions Building Multidimensional Information Systems. Wiley. 2002. ISBN 0471400300. P. TAN, M. STEINBACH, V. KUMAR. Introduction to Data Mining, First Edition. Addison Wesley. 2005. ISBN 9780321321367. M.J.A. BERRY, G. LINOFF. Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management. Wiley (2nd edition). 2004. ISBN 0471470643. I.H. WITTEN, E. FRANK. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, 2005. ISBN 120884070. J. HAN, M. KAMBER. Data Mining: Concepts and Techniques. 2nd ed. Morgan Kaufmann Publishers. 2006. ISBN 1558609016. B. LIU. Web Data Mining, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2008. ISBN 9783540378815. D. PYLE. Data Preparation for Data Mining, Morgan Kaufmann. 1999. ISBN 1558605290.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035013 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Fundamentos. Amostragem e reconstrução. Transformada de Fourier. Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência. Restauração e reconstrução de imagens. Processamento morfológico de imagens. Tópicos em segmentação de imagens. Transformada de wavelets. Representação e compressão de imagens.
Conteúdo	1.Fundamentos. 2.Amostragem e reconstrução. 3.Transformada de Fourier. 4.Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência. 5.Restauração e reconstrução de imagens. 6.Processamento morfológico de imagens. 7.Tópicos em segmentação de imagens. 8.Transformada de wavelets. 9.Representação e compressão de imagens.
Bibliografia	AZEVEDO, E.; CONCI, A.; LETA, F. Computação Gráfica - Volume II, Elsevier, ISBN: 9788535223293, 2008. GONZALEZ, R.G.; WOODS, R. Digital Image Processing, 3rd Edition, Prentice Hall. FACON, J. Morfologia Matemática: Teoria e Exemplos, Editor Jacques Facon, Curitiba, 1996. SERRA, J. Image Analysis and Mathematical Morphology, Academic Press, London, 1984. ISBN 012637242X. MALLAT, S. A Wavelet tour of Signal Processing; Academic Press, 2a Edição, 1999.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035014 - REALIDADE VIRTUAL AUMENTADA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Introdução à realidade virtual e aumentada. Dispositivos de realidade virtual e aumentada. Softwares de realidade virtual. Aplicações de realidade virtual. Projeto de ambientes virtuais. Aplicações de Realidade Aumentada.
Conteúdo	1.Introdução à realidade virtual e aumentada. 2.Dispositivos de realidade virtual e aumentada. 3.Softwares de realidade virtual. 4.Aplicações de realidade virtual. 5.Projeto de ambientes virtuais. 6.Aplicações de Realidade Aumentada.
Bibliografia	BURDEA, G.; COIFFET, P. Virtual Reality Technology. 2nd Edition. Wiley, New York, ISBN 0-471-36089-9, 2003. BIMBER, O.; RASKAR, R. Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds. A K Peters, Ltd, ISBN 1-56881-230-2, 2004. VINCE, J. Introduction to Virtual Reality, Springer-Verlag New York, ISBN: 9781852337391, 2004. SHERMAN, W.R.; CRAIG, A.B. Understanding Virtual Reality: Interface, Application and Design. Elsevier, ISBN 1-55860-353-0, 2003.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035015 - REDES DE COMPUTADORES

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Topologia de redes. Arquitetura de redes (OSI, TCP/IP, etc.). Padrões IEEE 802. Protocolos de roteamento. Sistemas operacionais de redes: organização e comunicação. Gerenciamento de redes: terminologias e ferramentas. Administração de redes: metodologias e ferramentas. Redes de alta velocidade: arquitetura e protocolos.
Conteúdo	1.Topologia de redes. 2.Arquitetura de redes (OSI, TCP/IP, etc.). 3.Padrões IEEE 802. 4.Protocolos de roteamento. 5.Sistemas operacionais de redes: organização e comunicação. 6.Gerenciamento de redes: terminologias e ferramentas. 7.Administração de redes: metodologias e ferramentas. 8.Redes de alta velocidade: arquitetura e protocolos.
Bibliografia	KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down. 3th Edição, Addison-Wesley, 2006. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 4ª edição, Campus, 2003. STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. 4ª edição, Prentice-Hall, 2007. COMER, D. Interligação em redes com TCP/IP. 5ª edição, Campus, 2006. Artigos selecionados.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035016 - REDES SEM FIO E SISTEMAS MÓVEIS DE COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Histórico de comunicações sem fio. Enlaces e transmissões em sistemas sem fio. Protocolos de acesso. Redes móveis e sem fio. Padrões de redes sem fio (WiFi / IEEE 802.11a/b/g, Bluetooth / IEEE 802.15 e WiMax / IEEE 802.16). Aspectos de segurança e de QoS em redes sem fio. Redes ad hoc: conceitos e aspectos gerais, capacidade, conectividade, modelos de mobilidade, roteamento. Problemas de localização. Aspectos de gerenciamento.
Conteúdo	1.Histórico de comunicações sem fio. 2.Enlaces e transmissões em sistemas sem fio. 3.Protocolos de acesso. Redes móveis e sem fio. 4.Padrões de redes sem fio (WiFi / IEEE 802.11a/b/g, Bluetooth / IEEE 802.15 e WiMax / IEEE 802.16). 5.Aspectos de segurança e de QoS em redes sem fio. 6.Redes ad hoc: conceitos e aspectos gerais, capacidade, conectividade, modelos de mobilidade, roteamento. 7.Problemas de localização. 8.Aspectos de gerenciamento.
Bibliografia	KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down. 3th Edição, Addison-Wesley, 2006. COMER, D. Interligação em redes com TCP/IP. 5ª edição, Campus, 2006. HRASNICA, H.; HAIDINE, A.; LEHNERT, R. Broadband Powerline Communications Networks: Network Design. John Wiley & Sons Ltd., 2004. Artigos selecionados.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035017 - SISTEMAS AUTÔNOMOS DE SOFTWARE

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Engenharia de Software Orientada a Agentes. Agentes e Mineração de dados. Ferramentas e Infraestrutura para Sistemas Autônomos. Aplicações de Sistemas Autônomos na Indústria. Computação Orientada a Serviços e Sistemas Autônomos. Semântica para Negociação, Orquestração, Composição e Execução em Sistemas Autônomos. Inteligência Emergente para Sistemas Autônomos.
Conteúdo	1.Engenharia de Software Orientada a Agentes. 2.Agentes e Mineração de dados. 3.Ferramentas e Infraestrutura para Sistemas Autônomos. 4.Aplicações de Sistemas Autônomos na Indústria. 5.Computação Orientada a Serviços e Sistemas Autônomos. 6.Semântica para Negociação, Orquestração, Composição e Execução em Sistemas 7.Autônomos. 8.Inteligência Emergente para Sistemas Autônomos.
Bibliografia	WOOLDRIDGE, Michael, An Introduction to Multi Agent Systems, John Wiley & Sons; 2nd Edition edition, 2009. ISBN-10: 0470519460 ISBN-13: 978-0470519462. Journal Autonomous Agents and Multi-Agent Systems, Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR), Journal of Applied Artificial Intelligence, and Engineering Applications of Artificial Intelligence.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035018 - SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceitos básicos sobre sistemas distribuídos. Comunicação. Processos distribuídos. Sincronização. Tolerância de Falhas. Sistemas de arquivos distribuídos. Sistemas Operacionais distribuídos. Exemplos de middleware.
Conteúdo	1.Conceitos básicos sobre sistemas distribuídos. 2.Comunicação. 3.Processos distribuídos. 4.Sincronização. 5.Tolerância de Falhas. 6.Sistemas de arquivos distribuídos. 7.Sistemas Operacionais distribuídos. 8.Exemplos de middleware.
Bibliografia	TANENBAUM, A.S. Distributed Operating Systems, Prentice Hall, 1995. TANENBAUM, A.S.; STEEN, M. Distributed Systems, Principles and Paradigms, Prentice Hall 2002. COULOURIS, G.F.; DOLLIMORE, J. Distributed Systems: Concepts and Design, Addison-Wesley Pub TANENBAUM, A.S. Modern Operating Systems, 2nd. ed., Prentice-Hall International Editions, 2001.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035019 - SISTEMAS INTELIGENTES APLICADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Aplicação das técnicas de aprendizado de máquina, mineração de dados e inteligência computacional em problemas reais de várias áreas do conhecimento. Um enfoque maior será dado às aplicações em química computacional e bioinformática.
Conteúdo	1.Aplicação das técnicas de aprendizado de máquina, mineração de dados e inteligência computacional em problemas reais de várias áreas do conhecimento. 2.Um enfoque maior será dado às aplicações em química computacional e bioinformática.
Bibliografia	BALDI P., BRUNAK S. Bioinformatics: the Machine Learning Approach. MIT Press (Sec. edition), 2001. ISBN 026202506X. Y. ZHANG, J.C. RAJAPAKSE. Machine Learning in Bioinformatics. Wiley, 2008. ISBN 9780470116623. X. Yao. Evolutionary computation: theory and applications. World Scientific Publishing Company, 1997. ISBN: 9810223064. J.R. COAKLEY, C.E. BROWN. Artificial neural networks in accounting and finance. International Journal of intelligent system in Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management. v.9, n.2, p.119-144. J. FULCHER (Ed.). Applied Intelligent Systems: New Directions. Springer Berlin Heidelberg. 2010. ISBN 3642059422. P. JUDSON. Knowledge-Based Expert Systems in Chemistry: Not Counting on Computers. Royal Society of Chemistry, 2009. ISBN 0854041605. S.O. REZENDE (ed.). Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Manole (1st edition). 2003. ISBN 8520416837.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035020 - TEORIA DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Teoria de autômatos e linguagens formais, maquinas de Turing e teoria das funções recursivas, decidibilidade, noções de computabilidade e classes de complexidade básicas, hierarquia de Chomsky.
Conteúdo	1.Teoria de autômatos e linguagens formais. 2.Maquinas de Turing e teoria das funções recursivas. 3.Decidibilidade, noções de computabilidade. 4.Classes de complexidade básicas, hierarquia de Chomsky.
Bibliografia	ATALLAH, M.J. Algorithms and Theory of Computation Handbook. London: CRC Press, 1999. BLUM, L.; CUCKER, F.; SHUB, M.; SMALE, S. Complexity and Real Computation. New York: Springer, 1998. GAREY, M.R.; JONHSON, D.S. Computers and Intractability: a guide to the theory of NP-Completeness. New York: W. H. Freeman and Company,1997. JONES, N.D. Computability and Complexity. London: MIT Press, 1997. LEWIS, H.R.; PAPPADIMITRIOU, C.H. Elementos de Teoria da Computação. Porto Alegre: Bookman, 2000. HOPCROFT, J.E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J.D. Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 3rd ed., Addison-Wesley, 2006.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035021 - TÓPICOS ESPECIAIS EM APLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias nas áreas de sistemas inteligentes, química computacional e bioinformática.
Conteúdo	1.Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias nas áreas de sistemas inteligentes, química computacional e bioinformática.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035022 - TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS BIOLÓGICOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar outras aplicações da computação em sistemas biológicos.
Conteúdo	1.Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar outras aplicações da computação em sistemas biológicos.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035023 - TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS E TECNOLOGIAS DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias na área de engenharia de software, banco de dados, redes de computadores e computação gráfica.
Conteúdo	1.Variável. Deve cobrir ofertas de conteúdo especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias na área de engenharia de software, banco de dados, redes de computadores e computação gráfica.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035024 - DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Disciplina obrigatória para alunos em fase de desenvolvimento da dissertação.
Conteúdo	1.Disciplina obrigatória para alunos em fase de desenvolvimento da dissertação.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035025 - MÉTODOS QUANTITATIVOS EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Tratamento de dados experimentais: medição, sumarização estatística, apresentação e interpretação de dados experimentais. Carga de trabalho (workloads): caracterização e análise. Métricas apropriadas para analisar os resultados de experimentos/simulações/modelos. projeto experimental efetivo (Effective experimental design): como projetar testes de sistemas em C.C.
Conteúdo	1.Tratamento de dados experimentais: medição, sumarização estatística, apresentação e interpretação de dados experimentais. 2.Carga de trabalho (workloads): caracterização e análise. 3.Métricas apropriadas para analisar os resultados de experimentos/simulações/modelos. projeto experimental efetivo (Effective experimental design): como projetar testes de sistemas em C.C.
Bibliografia	Raj Jain, The Art of Computer Systems Performance Analysis: Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation and Modeling, John Wiley, 1991, ISBN: 0471503363; Daniel Menasce, Virgilio Almeida and Larr Dowdy, Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example, Prentice Hall, 2004.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035026 - ESTUDOS DIRIGIDOS AO MSc.

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável.
Conteúdo	Variável.
Bibliografia	Artigos científicos relacionados a área de dissertação de mestrado do aluno.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035027 - DESENVOLVIMENTO DISTRIBUÍDO DE SOFTWARE

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	A área de Sistemas Colaborativos: uma visão geral, oportunidades e desafios. Conceitos e requisitos para sistemas colaborativos. Sistemas colaborativos para apoiar o desenvolvimento distribuído de software. Ciclo de vida da engenharia de software e as etapas nas quais os sistemas colaborativos podem apoiar. Modelagem de processos e o desenvolvimento distribuído de software.
Conteúdo	Apresentar e analisar os conceitos de colaboração nas diferentes etapas do processo de desenvolvimento distribuído de software, bem como analisar, projetar e avaliar os sistemas que apoiam essas etapas.
Bibliografia	AUDY, J., PRIKLADNICKI, R., 2008, Desenvolvimento Distribuído de Software, Rio de Janeiro: Elsevier. PIMENTAL, M., FUKS, H. (orgs.), 2011, Sistemas Colaborativos, Rio de Janeiro: Elsevier. COLEMAN, DAVID, 1997, Groupware: Collaborative Strategies for Corporate LANs and Intranets, Prentice Hall. SANGWAN, R., BASS, M., MULLICK, N., PAULISH, D.J., 2007, Global Software Development Handbook, Auerbach Publications. CRUZ, T., 2005, Workflow II: a tecnologia que revolucionou processos. 1. ed. - E-Papers. ELLIS, C., GIBBS, S. J., REIN, G. L., 1991, Groupware: Some Issues and Experiences. Communications of the ACM, vol. 34, n. 1, pp. 38-58, Jan. DOURISH, P., BELLOTTI, V., 1992, Awareness and Coordination in Shared Workspaces. In: Proc. ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW 92), pp. 107-114, Toronto, Canada, Nov.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035028 - ENGENHARIA DE SOFTWARE EXPERIMENTAL

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	A área de Engenharia de Software Experimental: uma visão geral, oportunidades e desafios. Estudos primários: surveys, estudos de caso, e estudos experimentais. Estudos secundários: revisões sistemáticas, e estudos de mapeamento. O processo de experimentação: escopo, planejamento, operação, análise e apresentação e empacotamento.
Conteúdo	Apresentar e analisar os conceitos envolvidos no processo de experimentação em Engenharia de Software. Ao final da disciplina o aluno será capaz de conduzir estudos primários e secundários que permitirão a avaliação experimental de novas tecnologias e a identificação do estado da arte na área em que a sua pesquisa está inserida, respectivamente.
Bibliografia	1) Travassos, G. H., Gurov, D, Amaral, E. A. G., 2002, Introdução à Engenharia de Software Experimental, Relatório Técnico - COPPE/ UFRJ - Programa de Engenharia de Sistemas e Computação. 2) Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., Wesslén, A., 2012, Experimentation in Software Engineering, Springer.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035029 - FUNDAMENTOS DE SISTEMAS MULTIMÍDIA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceitos em Multimídia. Mídias Discretas. Mídias Contínuas. Codificação de dados multimídia. Representação da cor. Codificação do Texto. Codificação da Imagem. Codificação do Áudio. Codificação do Vídeo. Sistemas multimídia (composição, sincronização de mídias, linguagens de autoria e máquinas de apresentação). Serviços e. Aplicações. World Wide Web. TV Digital Interativa.
Conteúdo	O objetivo da disciplina é apresentar as mídias e tecnologias necessárias para a manipulação de sistemas multimídia de maneira geral (técnicas de codificação de imagem, áudio e vídeo, linguagens para especificação, padrões, etc.) e também as mais recentes pesquisas desenvolvidas nessa área. Ao atingir esses objetivos, é esperado que o aluno possa desenvolver pesquisas relacionadas à produção, armazenamento e consumo de mídias/aplicações multimídia, em consonância com as mais recentes pesquisas realizadas no mundo sobre esse assunto.
Bibliografia	1) KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem. 5ª edição. Addison-Wesley. 2010. 576 p. 2) SOARES, L.F.G.; BARBOSA, S.D.J. Programando em NCL 3.0. 1ª edição. Elsevier. 2009. 360 p. 3) COSTA, D. G. Comunicações Multimídia na Internet - Da Teoria à Prática. 1ª edição. Ciência Moderna. 2007. 4) FILHO, W. de Paula Padua. Multimídia - Conceitos e Aplicações. 2ª edição. LTC. 2011. 5) HAVALDAR, P.; MEDIONI, G. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, and Industry Practices. 1a edição. Cengage Learning. 2009. 6) SAVAGE, T.M.; VOGEL, K.E. An Introduction to Digital Multimedia. 2a edição. Jones & Barlett Learning. 2013. 7) Artigos científicos sobre multimídia
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035030 - SEMINARIOS EM REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS MULTIMIDIA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar temas atuais da área de redes de computadores e sistemas multimídia, através do estudo e apresentação de artigos científicos relevantes para a área. Serve também de espaço para a apresentação e discussão do estado da arte das pesquisas em desenvolvimento pelos alunos e grupos de pesquisa relacionados a essas temáticas.
Conteúdo	Variável. Deve apresentar assuntos e ou novas tecnologias nas áreas de redes de computadores e sistemas multimídia.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035031 - TÓPICOS ESPECIAIS EM OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceitos básicos de Inteligência Computacional; Conceitos básicos em modelagem de problemas de Otimização Combinatória; Heurísticas Construtivas e de Aperfeiçoamento; Metaheurísticas.
Conteúdo	Revisão de Análise de Algoritmos e Teoria da Complexidade; Problema e espaço de busca de problemas; Modelos e métodos clássicos em Otimização Combinatória; Heurísticas de Construção e Refinamento; Metaheurísticas de Busca Metaheurísticas Baseadas em População
Bibliografia	EL-GHAZALI TALBI. Metaheuristics: From Design to Implementation, Wiley, 2009 GENDREAU, MICHEL, JEAN-YVES POTVIN. Handbook of metaheuristics. Vol. 2. New York: Springer, 2010. ZBIGNIEW MICHALEWICZ, DAVID B. FOGEL. How to Solve It: Modern Heuristics, 2ª Ed, Springer, 2004
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	DAVID E. GOLDBERG. Genetic Algorithms in Search, Optimization & Machine Learning, AddisonWesley, 1989 D.T. Pham, D. Karaboga. Intelligent Optimisation Techniques: Genetic Algorithms, Tabu Search, Simulated Annealing and Neural Networks. Springer, 2000. Fred W. Glover, Manuel Laguna. Tabu Search. Kluwer Academic Publishers. Marco Dorigo, Thomas Stützle. Ant Colony Optimization. The MIT Press. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein. Introduction to Algorithms. The MIT Press, 3rd edition, 2009. GROSS. L. J, YELLEN, J. Graph Theory and Its Applications, 2nd Ed., Chapman & Hall/CRC, 2006.

Disciplina: 2035032 - REDES DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Conceitos básicos. Requisitos de aplicações multimídia distribuídas. Sincronismo de mídias. Comunicação Unicast, Multicast e Anycast. Protocolos de comunicação multimídia. Qualidade de Serviço (QoS). Arquiteturas de QoS e seu suporte em redes.
Conteúdo	1) Introdução 1.1) Histórico 2) Requisitos de Aplicações Multimídia Distribuídas 2.1) Vazão, Taxa de Perdas, Retardo e Variação Estatística do Retardo 2.2) Sincronismo de mídias 2.3) Comunicação Unicast, Multicast e Anycast 2.4) Aplicações Multimídia na Internet do Melhor Esforço 3) Protocolos de Comunicação Multimídia 3.1) RTSP - Real-time Streaming Protocol 3.2) RTP - Real-time Protocol 3.3) RTCP - Real-time Control Protocol 3.4) HTTP e HTTP Streaming Adaptativo 4) Qualidade de Serviço (QoS) 4.1) Motivação, conceitos 4.2) O problema da QoS fim-a-fim 4.3) Arquiteturas de QoS na Internet
Bibliografia	- HALSALL, Fred. Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols and Standards. 1. ed. Addison-Wesley, 2000. 1034 p. - LI, Ze-Nian; DREW, Mark S. Fundamentals of Multimedia. 2. ed. Prentice Hall, 2014. 727 p. - STEINMETZ, Ralf, NAHRSTEDT, Klara. 1. ed. Multimedia Systems. Springer, 2010. 484p.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	- KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem. 5.ed. Addison-Wesley, 2010. 614 p. - HAVALDAR, P.; MEDIONI, G. Multimedia systems: algorithms, standards, and industry practices. 1.ed. Cengage Learning, 2010. 560 p. - SOARES, L.F.G.; BARBOSA, S.D.J. Programando em NCL 3.0. 1. ed. Elsevier, 2009. 341 p. - TANENBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Pearson Prentice Hall, 2010. 653 p. - Artigos e surveys recentes relacionados ao tema, publicados em periódicos e anais de eventos como os organizados por IEEE, ACM, Elsevier, Springer, SBC, entre outros.

Disciplina: 2035033 - SEMINÁRIOS DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar temas atuais da área de computação gráfica, processamento de imagens, visão computacional, realidade virtual e aumentada e geometria computacional, através do estudo de técnicas de vanguarda e do estudo e apresentação de artigos científicos relevantes para a área. Serve também de espaço para a apresentação e discussão do estado da arte das pesquisas em desenvolvimento pelos alunos e grupos de pesquisa relacionados a essas temáticas.
Conteúdo	Variável. Deve apresentar assuntos e ou novas tecnologias nas áreas de computação gráfica, processamento de imagens, visão computacional, realidade virtual e aumentada e geometria computacional.
Bibliografia	Variável.
Bibliografia (continuação)	Variável.
Bibliografia complementar	Variável.

Disciplina: 2035034 - SEMINÁRIOS EM APLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar temas atuais da área de Aplicações da Computação, através do estudo de técnicas de vanguarda e do estudo e apresentação de artigos científicos relevantes para a área. Serve também de espaço para a apresentação e discussão do estado da arte das pesquisas em desenvolvimento pelos alunos e grupos de pesquisa relacionados a essas temáticas.
Conteúdo	
Bibliografia	Variável de acordo com os temas abordados. Deve incluir artigos, livros, dissertações e teses sobre o tema.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035035 - SEMINÁRIOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE E BANCO DE DADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar temas atuais da área de Aplicações da Computação, especificamente de Engenharia de Software e Banco de Dados, através do estudo de técnicas de vanguarda e do estudo e apresentação de artigos científicos relevantes para a área. Serve também de espaço para a apresentação e discussão do estado da arte das pesquisas em desenvolvimento pelos alunos e grupos de pesquisa relacionados a essas temáticas.
Conteúdo	
Bibliografia	Variável de acordo com os temas abordados. Deve incluir artigos, livros, dissertações e teses sobre o tema.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035036 - TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar conteúdos especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias na área de Computação Gráfica.
Conteúdo	
Bibliografia	Variável de acordo com os temas abordados. Deve incluir artigos, livros, dissertações e teses sobre o tema.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035037 - TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS MULTIMÍDIA

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar conteúdos especiais, por professores visitantes e ou por docentes do próprio programa, para apresentar assuntos e ou novas tecnologias na área de Redes de Computadores e Sistemas Multimídia.
Conteúdo	
Bibliografia	Variável de acordo com os temas abordados. Deve incluir artigos, livros, dissertações e teses sobre o tema.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

Disciplina: 2035038 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE E BANCO DE DADOS

Créditos: 3

Departamento: DEPTO DE CIENCIA DA COMPUTACAO /ICE

Ementa	Variável. Deve abordar temas atuais da área de Aplicações da Computação, especificamente de Engenharia de Software e Banco de Dados, através do estudo de técnicas de vanguarda e do estudo e apresentação de artigos científicos relevantes para a área. Serve também de espaço para a apresentação e discussão do estado da arte das pesquisas em desenvolvimento pelos alunos e grupos de pesquisa relacionados a essas temáticas.
Conteúdo	
Bibliografia	Variável de acordo com os temas abordados. Deve incluir artigos, livros, dissertações e teses sobre o tema.
Bibliografia (continuação)	
Bibliografia complementar	

