

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Álgebra Linear Computacional							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Função. Corpo. Vetor. Espaço vetorial. Matriz. Bases. Dimensão. Eliminação de Gauss. Produto Interno. Ortogonalização. Decomposição em Valores Singulares. Autovalores e Autovetores. Aplicações.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G. Golub and C. Van Loan, Matrix Computations, The John Hopkins University Press, 4a ed., 2013. • G. Strang, Linear Algebra and its Applications, 3ª edição, Harcourt Brace Jovanivich, 1988. • G. Strang, Linear Algebra and Learning from Data, Wellesley-Cambridge Press, 2019. • Philip N. Klein, Coding the Matrix: Linear Algebra through Applications to Computer Science, Newtonian Press, 2013. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Algoritmos Distribuídos							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Fundamentos: Definições, Modelos Síncronos e Assíncronos, Análises de Complexidades de Tempo Global e de Mensagens, Relação Aconteceu-antes, Estado Global de um Sistema Distribuído, Cortes de uma Computação Distribuída. Tempo Lógico: Tempo de Lamport, Tempo Vetor, Gravação de Estado Global: Algoritmo de Gravação para canais FIFO, Monitoração de Estados Globais. Algoritmos Básicos: Algoritmos de propagação de informação e de informação com realimentação, Algoritmos de grafos: Distância mínima, Conectividade de grafos, Árvore geradora mínima, Árvore de Steiner. Técnicas Básicas: Eleição de líder, Sincronização de Redes, Detecção de terminação. Algoritmos de Exclusão Mútua distribuídos: Baseados em permissão e token, Dining-philosophers e Drinking philosophers.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V.C. Barbosa, An Introduction to Distributed Algorithms, The MIT Press, 1996. • A. D. Kshemkalyani and M. Singhal, Distributed Computing Principles, Algorithms, and Systems., Cambridge University Press, 2008. • N. Lynch, Distributed Algorithms, Morgan Kaufmann, 1996. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Algoritmos e Complexidade Parametrizada							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>A classe P e a classe NP. Reduções de tempo polinomial. NP-completude e NP-dificuldade. Revisão sobre técnicas para contornar a intratabilidade de problemas difíceis. Introdução à Teoria da Complexidade Parametrizada. A classe XP e a classe FPT. Árvores de busca de tamanho limitado. Kernelização - o método de redução a um núcleo. Kernelização x Pré-processamento. Treewidth e outras medidas de largura. Compressão Iterativa. Técnicas avançadas para o design de algoritmos FPT. Introdução à Intratabilidade Parametrizada. A classe W[1]. A W-hierarquia. W[P] e W[Sat]. Núcleos (kernels) de tamanho polinomiais. Inviabilidade de núcleos polinomiais.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fedor V. Fomin, Daniel Lokshtanov, Saket Saurabh, and Meirav Zehavi, Kernelization. Theory of Parameterized Preprocessing, Cambridge University Press, 2019. • Marek Cygan, Fedor V. Fomin, Lukasz Kowalik, Daniel Lokshtanov, Dániel Marx, Marcin Pilipczuk, Michal Pilipczuk and Saket Saurabh. Parameterized Algorithms, Springer, 2015. • Rodney G. Downey, Michael R. Fellows. Fundamentals of Parameterized Complexity, Springer, 2013. • Fedor V. Fomin and Dieter Kratsch, Exact Exponential Algorithms, Springer, 2010. • Jörg Flum; Martin Grohe. Parameterized complexity theory, Springer, 2006. • Rolf Niedermeier. Invitation to fixed-parameter algorithms, Oxford Lecture Series in Mathematics and Its Applications, Oxford University Press, 2006. • Michael R. Garey, David S. Johnson. Computer and intractability. A Guide to the NP-Completeness. Ney York, NY: WH Freeman and Company, 1979. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Análise Computacional de Sistemas de Potência							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Modelagem de componentes e redes em regime permanente. Técnicas computacionais para solução de problemas de redes. Análise de defeitos. Fluxo de potência. Equivalentes de redes. Análise de contingências.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J.J. Grainger and W.D. Stevenson Jr., Power System Analysis, Mc-Graw-Hill, 1994. • H. Saadat, Power System Analysis, Mc-Graw-Hill, 1999. • J. D. Glover and M. S. Sarma, Power System Analysis and Design, Thomson Learning, 2002. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Análise de Imagens							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Imagens digitais (2d, 3d, 4d), Percepção Visual Humana, Dispositivos de captura (CT, MRI, US, scanners vetoriais), Imagens multibandas, Infravermelho, Satélites, Visão Noturna, Espaços de cores, Sistemas, RGB, CMY, CMYK, YIQ, HSV, XYZ, Lab, LUV, cores opoentes, Transformação entre espaços de cores, redução da gradação tonal. Mining de Imagens. Transformação em arquivos de imagens e vídeos. Compressão com Perdas x sem Perdas. Formatos de arquivos de imagens. Detecção de: Pontos, Linhas, Bordas, e Objetos. Operações de filtragem e convolução. Análise de Fourier, Análise de Wavelets, Análise Fractal, Extração de características, Transformadas de Imagens (Fourier, Hough, Hurst, Co senos, Whavelets, Fractal), Morfologia Matemática. Reconhecimento e Classificação. Estimativa de Movimentos. Aplicações tradicionais e com inteligência computacional. Métricas para comparações e avaliações.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. Conci, E. Azevedo e F.R. Leta, Computação Gráfica: Teoria e Prática, vol. 2., Elsevier, 2008 • E. Azevedo, A. Conci, F.R. Leta - Computação Gráfica Teoria e Prática: Análise de Imagens, vol 2: (Alta Books), 2022 - ISBN: 978-65-5520-816-0. • Richard J. Radke, Computer Vision for Visual Effects (Cambridge U. Press) ; 2012- ISBN10:0521766877,ISBN13:9780521766876 • R. C. Gonzalez and R. E. Woods, Digital Image Processing, 4th Ed. (PEARSON), 2019- ISBN10: 013168728X, ISBN-13 978-0131687288. • M. Nixon, A. Aguado, Feature Extraction for Image Processing and Computer Vision , (Academic Press), 2019, SBN10:0128149760, SBN13: 978-0128149768 • M. Sonka, V. Hlavac and R. Boyle, Image Processing, Analysis and Machine Vision, eBook ISBN 978-1-4899-3216-7, 2013. • K. Najarian and R. Splinter, Biomedical Signal and Image Processing CRC Press - Taylor & Francis group, 2006 • L. O'Gorman, M. Sammon, M. Seul, Practical Algorithms for Image analysis,, 2nd Ed, Cambridge Univ. Press, 2008 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Análise e Síntese de Algoritmos							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos Básicos. Modelos Teóricos de Computador. Funções de Complexidade Local e Assintótica. Tamanho de um Problema. Cota Inferior de um Problema. Método da Divisão e Conquista. Método Guloso. Programação Dinâmica. Árvores. Classe de Problemas. Problemas NP-Completo. Problemas NP-Árduos. Algoritmos Aproximativos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest and Clifford Stein, Introduction to Algorithms, MIT Press, 2009 • Robert Sedgwick, Algorithms, 2ª edição, Addison-Wesley, 1988 • Udi Manber, Introduction to Algorithms: A Creative Approach, Addison-Wesley, 1989 • Steven S. Skiena, The Algorithm Design Manual, Springer, 1998. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Aprendizado de Máquina							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos básicos de aprendizado de máquina: modelos e classes de hipótese, representação de dados e atributos, generalização e superadaptação ("overfitting"), métodos de avaliação da performance dos algoritmos de aprendizado. Tipos de problemas de aprendizado de máquina e aplicações. Aprendizado supervisionado X não-supervisionado. Principais algoritmos de regressão. Principais algoritmos de classificação. Principais algoritmos de agrupamento.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. Russell e P. Norvig, Inteligência Artificial - Uma Abordagem Moderna, Gen LTC, 2022 • K. P. Murphy, Probabilistic Machine Learning: An Introduction, MIT Press, 2022 (https://probml.github.io/pml-) • K. P. Murphy, Probabilistic Machine Learning: Advanced Topics, MIT Press, 2023 (https://probml.github.io/pml-) • K. Faceli, A.C. Lorena, J. Gama, T. A. Almeida, A.C.P.L.F. de Carvalho, Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina, 2. ed, Gen LTC, 2021 • I. Witten e E. Frank, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, 2005. • T. Mitchell, Machine Learning. McGraw Hill, 1997. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA	Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Arquitetura e Programação de GPUs							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>CUDA Execution Model: blocks and threads; synchronous/asynchronous memory management; streams; dynamic parallelism; atomics and other synchronization techniques; events. CUDA Architecture: grid, blocks and threads; global memory, constant memory, texture memory, shared memory and register; warps; stream multiprocessors, stream processors; performance considerations; GPU clusters. CUDA Profiler Tools and techniques. CUDA Hands-on: fundamentos de algoritmos (sorting and searching algorithms implementation; tree implementation; graph implementation; hash table); descriptive statistics (mean, median, mode, variance, standard deviation algorithms implementations; histogram) algebra linear (matrix operations; sparse matrix-vector multiplication); machine learning (neural network); convolution. Libraries: cuBLAS - the NVIDIA CUDA basic linear algebra subroutines. Multi GPU and Distributed GPU: cluster management tools; algorithms and techniques. OpenACC: conceitos básicos; estudo de casos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shane Cook, CUDA Programming: A Developer's Guide to Parallel Computing with GPUs (Applications of Gpu Computing), Morgan Kaufmann; 1 edition (November 27, 2012) • David B. Kirk, Wen-mei W. Hwu, Programming Massively Parallel Processors, Second Edition: A Hands-on Approach, Morgan Kaufmann; 2 edition (December 28, 2012) • Jason Sanders, Edward Kandrot, CUDA by Example: An Introduction to General-Purpose GPU Programming, Addison-Wesley Professional; 1 edition (July 29, 2010) 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Arquiteturas Paralelas							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Paralelismo: Tipos e níveis de paralelismo; Conceitos de execuções paralelas e concorrentes; Classificação de arquiteturas paralelas; Técnicas básicas de paralelismo; Relação entre linguagens e arquiteturas paralelas. Explorando paralelismo no nível de instrução (ILP): Evolução do processamento ILP; Dependências; Escalonamento; Preservando a consistência sequencial; Speed-up potencial de ILP. Processadores VLIW e o desenvolvimento dos processadores superescalares: Parallel decoding; <i>shelving</i> e <i>register renaming</i>; Preservação da consistência sequencial; Processamento de Instruções de desvio: Abordagens básicas e o processamento de desvios usando predição e especulação; Desvios de vários caminhos; e <i>Guarded execution</i>. Escalonamento de Código para Processadores ILP. Arquiteturas multicore; Arquiteturas SIMD e MIMD: Os modelos físicos (UMA, NUMA, CC-NUMA e COMA) e teóricos (PRAM, BSP e LogP). Os fundamentos de comportamentos de programas; Redes de interconexão estáticas e permutações: Características de redes; Estratégias de controle; Técnicas de <i>switching</i>; Permutações; Topologias; Funções de roteamento. Redes Dinâmicas: Redes de um único estágio; Redes de vários estágios; Estratégias de controle; Custo/desempenho. Desempenho e Escalabilidade de Arquiteturas Paralelas: Medidas e Leis de desempenho; <i>Superlinear speedup</i>; Escalabilidade.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D. Sima, T. Fountain e P. Kacsuk, <i>Advanced Computer Architectures: A Design Space Approach</i>, Addison-Wesley, 1997 • J. Hennessey e D. Patterson, <i>Computer Architecture: A Quantitive Approach</i>, 5ª edição, Morgan Kauffman, 2011 • K. Hwang, <i>Advanced Computer Architecture: Parallelism, Scalability, Programmability</i>, McGraw-Hill, 1993 • Artigos da área publicados em periódicos e conferências qualificadas. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA	Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Avaliação de Desempenho							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Modelagem e Avaliação de Desempenho de sistemas, que incluem técnicas de simulação, medições e modelos analíticos, encontram aplicações nas mais diversas áreas da computação, tais como redes de computadores, arquitetura de computadores e banco de dados. O objetivo deste curso é introduzir os princípios e conceitos fundamentais da área de modelagem e avaliação de desempenho de sistemas, em especial sistema de comunicação em redes. Os tópicos a serem abordados neste curso incluem: 1. Introdução a modelagem e avaliação de desempenho; 2. Motivação e conceitos das técnicas de avaliação de desempenho, tais como medições, modelos analíticos e simulação; 3. Revisão de probabilidade e estatística; 4. Introdução a teoria de filas e processos estocásticos; 5. Técnicas de medições em redes; 6. Exemplos de sistemas de simulação; 6. Geração de números (pseudo-)aleatórios e testes de geradores de números aleatórios; 8. Geração de variáveis aleatórias discretas e contínuas; 9. Simulação de sistemas discretos; 10. Ferramentas de avaliação de desempenho; 11. Análises estatísticas de resultados de simulação; 12. Técnicas de validação estatística.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sheldon Ross, Simulation, Academic Press, 4a Edição, 2006; • J. Banks, J. Carson, B. Nelson, D. Nicol, Discrete-Event System Simulation, Prentice Hall, 5a Edição, 2009. • M. Crovella, B. Krishnamurthy, Internet Measurement: Infrastructure, Traffic and Applications, Wiley, 1a Edição, 2006. • K. Trivedi, Probability and Statistics with Reliability, Queueing, and Computer Science Applications, 2a Edição, 2001 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Biologia Computacional							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos básicos de biologia molecular. Conceitos básicos de computação: Cadeias, grafos e algoritmos. Comparação de seqüências e pesquisa em Banco de Dados. Análise da informação em cadeias de DNA. Montagem de fragmentos de DNA. Mapeamento físico de DNA. Fundamentos da biologia, modelos, algoritmos. Rearranjo de genomas.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J. C. Setubal e J. Meidanis, Introduction to Computational Molecular Biology, PWS - Publishing Company , 1997 • C. Gibas e P. Jambeck, Desenvolvendo Bioinformática, Editora Campus, 2002 • M. S. Waterman, Introduction to Computational Biology : Maps, Sequences, and Genomes, CRC Press, 1995. • D. Gusfield, Algorithms on Strings, Trees, and Sequences : Computer Science and Computational Biology, Cambridge University Press, 1997. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Blockchain e Web Descentralizada							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução Web3 e Blockchain: Conceitos fundamentais tecnológicos, Virtualização, Princípios básicos de segurança, Funções hash, Criptografia simétrica e assimétrica; Conceitos Básicos de Blockchain: Bitcoin e criptomoedas, Algoritmos de Consenso (PoW, PoS ...), Blockchain Públicas e Privadas; Smart Contracts: Conceitos de contratos, Desenvolvimento de smart contracts; Escalabilidade em Blockchains: Sharding, Rollups (ZK-Rollups e Optimistic).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narayanan, A.; Bonneau, J.; Felten, E.; Miller, A.; Goldfeder, S. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. 2016 • BASHIR, Imran. Mastering blockchain. Packt Publishing Ltd, 2017. • VAN STEEN, Maarten; TANENBAUM, Andrew S. Distributed systems. Leiden, The Netherlands: Maarten van Steen, 2023 • Visitando na teoria e na prática o Cartesi RollUps: para além das limitações da Blockchain, uma solução de futuro para aplicativos descentralizados. Antonio A. de A. Rocha, Arthur A. Vianna, Bruno T. Gondim, Eduardo B. Loivos, Rayan G. O. J. Lima, https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/view/93/411/682-1 • Segurança e Escalabilidade em Sharding Blockchain, Antonio A. de A. Rocha, Célio V. N. de Albuquerque, Eduardo B. Loivos, Bruno T. Gondim, Arthur A. Vianna, André O. Ferreira Disponível em: https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/view/71/309/565-1 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Ciência Aberta: Princípios e Práticas							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução à Ciência Aberta, conceitos, princípios e desafios. Evolução da Ciência Aberta. Políticas e incentivos para a Ciência Aberta. Capacitação para a Ciência Aberta. Dados Abertos e publicação em Acesso Aberto. Padrões de compartilhamento de dados FAIR. Planos de gerenciamento de dados. Licenças de direitos autorais para Ciência Aberta. Infraestruturas para Ciência Aberta. Cultura científica para qualidade, integridade e Ciência Aberta.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leonelli, S. (2023). Philosophy of Open Science. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009416368. • Zandonella Callegher, C.,; Massidda, D. (2022). The Open Science Manual: Make Your Scientific Research Accessible and Reproducible. Available at https://arca-dpss.github.io/manual-open-science. DOI: 10.5281/zenodo.6521850. • Miedema, F. (2022). Open Science: The Very Idea. Springer. DOI: 10.1007/978-94-024-2115-6. • National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018). Open science by design: Realizing a vision for 21st century research. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: 10.17226/25116. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Computação de Alto Desempenho em Nuvens Computacionais							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Why Move HPC Applications to the Cloud?; What is Cloud Computing?; What do HPC applications look like?;</p> <p>Deploying Infrastructure and Applications; Executing Traditional HPC Application Code in the Cloud; Designing Cloud-friendly HPC Applications; Exploiting Hardware Accelerators in Clouds; Optimizing Infrastructure for MPI Applications; Harnessing Low-Cost Virtual Machines on the Spot; Ensuring Application Continuity with Fault Tolerance Techniques; Avoiding Resource Wastage.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nick Antonopoulos • Lee Gillam editors, Cloud Computing Principles, Systems and Applications, Springer • High Performance Computing in Clouds: Moving HPC Applications to a Scalable and Cost-Effective Environment (English Edition) eBook Kindle, Edição Inglês por Edson Borin (Editor), Lúcia Maria A. Drummond (Editor), Jean-Luc Gaudiot (Editor), Alba Melo (Editor), & 2 mais Springer 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Computação Gráfica							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução à programação gráfica em ambiente com janelas. Algoritmos para traçado de linhas. Transformações Afins. Modelos de Câmera. Preenchimento de Polígonos. Técnicas de Sombreamento. Técnicas de Cerceamento (Clipping). Técnicas de Determinação de Superfícies Visíveis (Algoritmo do Pintor, Z-Buffer).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J.D. Foley, A.Van Dam, S.K. Feiner e J.F. Hughes, Computer Graphics - Principles and Practice, Addison-Wesley, 1989 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Computação Móvel							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução à Computação Móvel. Comunicação sem-fio. IP Móvel, Redes Ad Hoc e Redes Mesh, Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões (DTN), Redes Veiculares (VANETs), Redes de Sensores, Redes Cognitivas, Codificação de Rede, Estudo de casos e Aplicações.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J. Kurose e K. Ross, Computer Networking, Addison-Wesley, Capítulo 7, 2017, 7a. edição. • J.D. Solomon, Mobile IP: Design Principles and Practice, Addison-Wesley, 1998. • Artigos da área publicados em periódicos e conferências qualificadas. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA	Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Computação Numérica de Alto Desempenho							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Teoria e práticas de computação paralela aplicadas aos métodos numéricos, incluindo vetorização e programação massivamente paralela (paradigmas SIMD e SIMT). Técnicas de Álgebra Linear Esparsa em GPU. Métodos para a solução de problemas numéricos de larga escala. Soluções de grandes sistemas de equações lineares. Métodos numéricos massivamente paralelos para equações diferenciais. Métodos aplicados a problemas numéricos em imagens.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbenz Petersen, Introduction to Parallel Computing: A Practical Guide with Examples in C, First edition, Oxford, 2004. • David Kirk and Wen-Mei Hwu, Programming Massively Parallel Processors: A Hands-On Approach, M K., 2016. • Michael W. Berry, Kyle A. Gallivan, Efstratios Gallopoulos, Ananth Grama, Bernard Philippe, Yousef Saad, Faisal Saied, High-Performance Scientific Computing, Algorithms and Applications, Springer, 2012. • Strang, Differential Equations and Linear Algebra, Cambridge, 2015. • Trobec, Slivnik, Bulic, Robic, Introduction to Parallel Computing: From Algorithms to Programming on State-of-the-Art Platforms, First edition, Springer, 2018. • Victor Eijkhout, Edmond Chow, Robert van de Geijn, Introduction to High Performance Scientific Computing, Second edition, 2016. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Computação Quântica							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Fundamentos da Computação Quântica (CQ). Algoritmo de Busca de Grover. Algoritmo de Fatoração de Shor. Algoritmo quântico para encontrar a ordem de um elemento em Zn. Análise de Complexidade. Outros algoritmos. Algoritmo para o Problema do Logaritmo Discreto. Simulação de Algoritmos Quânticos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • P. Kaye, R. Laflamme, M. Mosca, "An Introduction to Quantum Computing", Oxford University Press, 2007 • M.A. Nielsen, I.L. Chuang, "Quantum Computation and Quantum Information", Cambridge University Press, 2000 • R. Portugal, C.C. Lavor, L.M. Carvalho, N. Maculan, "Uma Introdução à Computação Quântica", SBMAC, 2004 							
PELA PROPP		SIGLA		Nº DE CRÉD.		SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Controle de Versão							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução e histórico. Evolução dos sistemas de controle de versão (SCCS, RCS, CVS, SVN, Git, etc.). Sistemas auxiliares (issue tracking, build e integração contínua). Modelos de versionamento. Topologias centralizada e distribuída. Algoritmos de diff. Algoritmos de merge. Estratégias de ramificação. Mineração de repositórios. Tópicos atuais de pesquisa.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. Leon, Software Configuration Management Handbook, 2nd Edition, Artech House Publishers, 2004. • S. Chacon and B. Straub, Pro Git, 2nd Edition, Apress, 2014. • Artigos clássicos e atuais sobre o tema. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Defesa de Dissertação							
Ministrada :		X	ME	DO	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
				240h	16	240h	16
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa computar os créditos e carga horária referentes ao desenvolvimento da dissertação de mestrado do aluno.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Defesa de Tese							
Ministrada :		ME	X	DO	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
				1080h	72	1080h	72
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa computar os créditos e carga horária referentes ao desenvolvimento da tese de doutorado do aluno.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
e-Science							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução ao Método Científico. Ciclo de Vida dos Experimentos Científicos. Workflows Científicos e Scripts. Dados de Proveniência. Gerência de Proveniência em Experimentos Científicos. Reprodutibilidade Científica. Estudos de Caso em Experimentos Científicos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einar Smith. Introduction to the Tools of Scientific Computing. Texts in Computational Science and Engineering 25, Springer 2020, ISBN 978-3-030-60807-1, pp. 1-325 • Daniel C. M. de Oliveira, Ji Liu, Esther Pacitti. Data-Intensive Workflow Management: For Clouds and Data-Intensive and Scalable Computing Environments. Synthesis Lectures on Data Management, Morgan & Claypool Publishers 2019, ISBN 978-3-031-00744-6 • A. Shoshani e D. Rotem, Scientific Data Management: Challenges, Technology and Deployment, Chapman and Hall, 2013. • Bertram Ludäscher, Ilkay Altintas, Shawn Bowers, Julian Cummings, Terence Critchlow, Ewa Deelman, David De Roure, Juliana Freire, Carole A. Goble, Matthew B. Jones, Scott Klasky, Timothy M. McPhillips, Norbert Podhorszki, Cláudio T. Silva, Ian J. Taylor, Mladen A. Vouk. Scientific Process Automation and Workflow Management. Scientific Data Management 2009 • Ian J. Taylor, Ewa Deelman, Dennis B. Gannon, Matthew S. Shields. Workflows for e-Science, Scientific Workflows for Grids. Springer 2007, ISBN 978-1-84628-519-6 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	
						SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Elementos Finitos							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Formulação variacional para problemas de contorno. Método de Ritz. Método de Galerkin. Aproximação de elementos. Aspectos computacionais de implementação. Aplicações.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O.C. Zienkiewicz, R.L. Taylor and J.Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Seventh Edition, Butterworth-Heinemann, 2013. • R.D. Cook, D.S. Malkus and M.E. Plesha, Concepts and Applications of Finite Element Analysis, John Wiley & Sons, 2002. • T.J.R. Hughes, The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis, Prentice-Hall, 1987. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estágio de Docência I							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
30h	1			30h	1	60h	2
Ementa da Disciplina:							
<p>Ementa variável envolvendo técnicas de ensino e temas atuais da didática de ensino superior.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.A. Moreira, Didática do Ensino Superior: Técnicas e Tendências, Ed. Pioneira, 1997 • I. Veiga et alli, Pedagogia Universitária: A Aula em Foco, Ed. Papirus, 2000. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estágio de Docência II							
Ministrada :		ME	X	DO	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
30h	1			30h	1	60h	2
Ementa da Disciplina:							
<p>Ementa variável envolvendo técnicas de ensino e temas atuais da didática de ensino superior.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.A. Moreira, Didática do Ensino Superior: Técnicas e Tendências, Ed. Pioneira, 1997 • I. Veiga et alli, Pedagogia Universitária: A Aula em Foco, Ed. Papirus, 2000. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estimação de Estado em Sistemas de Potência							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Caracterização do problema de estimação. Método dos mínimos quadrados ponderados. Erros grosseiros em medidas. Erros topológicos e de parâmetros. Análise de observabilidade e criticalidades. Estimadores com capacidade de previsão.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. Abur and A. Gómez-Expósito, Power system state estimation: theory and implementation, New York, NY: Marcel Decker, 2004. • A. Monticelli, State Estimation in Electric Power Systems, Kluwer, 1999. • M. B. Do Coutto Filho, Power System State Estimation and Forecasting: Fundamentals and Advanced Topics, Springer, 2024. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estrutura de Dados e Algoritmos							
Ministrada : ME DO X Ambos							
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução: recursividade, complexidade de algoritmos. Listas Lineares: introdução, listas lineares em alocação sequencial, pilhas e filas, listas lineares em alocação encadeada, alocação de tamanho variável, implementações. Árvores: introdução, árvores binárias (representação, busca, inserção, percurso), árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores binárias de busca balanceadas (árvores AVL), árvores B e B+, implementações. Listas de Prioridades: introdução; implementação; alteração de prioridade, inserção, remoção e construção de uma lista de prioridades, aplicação (ordenação).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T.H. Cormen, C.E. Leiserson e R. Rivert, Introduction to Algorithms, McGraw-Hill, 1991. • J.L.Szwarcfiter e L. Markezon, Estrutura de Dados e seus Algoritmos, Editora LTC, 1994. • W. Celes, R. Cerqueira e J.L. Rangel, Introdução a Estruturas de Dados, Campus, 2004. • A.M. Tenenbaum, Y. Langsam e M.J. Augenstein, Estruturas de Dados Usando C, Pearson, Primeira Edição, 1995. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estudo Orientado I							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
		60h	4			60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa iniciar o aluno nas técnicas e práticas da pesquisa científica.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Estudo Orientado II							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
		60h	4			60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa iniciar o aluno nas técnicas e práticas da pesquisa científica.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Ética em Inteligência Artificial							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
		60h	4			60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos básicos para reflexão ética em torno da Inteligência Artificial (IA): definição e princípios da ética deontológica, utilitarista, e ética das virtudes. Estabelecimentos de relações entre a ética e a IA: Justiça, diversidade e não discriminação; transparência e explicabilidade; robustez técnica e segurança; privacidade e proteção de dados; responsabilidade e prestação de contas; futuro do trabalho e desenvolvimento sustentável. Regulação e Governança da IA. Discussão a respeito dos dilemas éticos na criação e uso da IA. Estudos de caso e exemplos para reflexão dos problemas sociais, culturais e políticos criados, agravados ou transformados pela IA.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de ética. Questões de ética teórica e aplicada. João Carlos Brum Torres (Org.). Petrópolis: Vozes; Caxias do Sul: EducS; Rio de Janeiro: BNDES, 2014. • The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges, and Opportunities. Luciano Floridi. Oxford, 2023; online edn, Oxford Academic, 24 Aug. 2023), https://doi.org/10.1093/oso/9780198883098.001.0001, • AI ethics and governance: Black mirror and order. by Zhiyi Liu; Yejie Zheng. 2022 ISBN: 9789811925306. • Ethics of Artificial Intelligence: Case Studies and Options for Addressing Ethical Challenges. Stahl, Bernd & Schroeder, Doris & Rodrigues, Rowena. (2023). DOI: 10.1007/978-3-031-17040-9. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD. SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Fundamentos de Distribuição e Paralelismo em Bancos de Dados							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Revisão de Fundamentos de Bancos de Dados Relacionais. Introdução à Distribuição de Bancos de Dados. Projeto de Bancos de Dados Distribuídos Relacionais. Processamento Distribuído de Consultas. Bancos de Dados NoSQL e Distribuição. Avaliação de Desempenho em Sistemas de Bancos de Dados Distribuídos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T. Özsu e P. Valduriez, Principles of Distributed Database Systems, Springer, 4a ed., 2020 • R. Ramakrishnan e J. Gehrke, Database Management Systems, 2ª edição, McGraw-Hill, 1999 • Elmasri, R., & Navathe, S. B. Sistemas de Banco de Dados. Pearson. • Tanenbaum, A. S., & Van Steen, M. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. Pearson. • Stonebraker, M., & Cattell, R. Readings in Database Systems. MIT Press. • Héctor García-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Database Systems: The Complete Book. Pearson. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Geometria Computacional							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Estruturas e problemas geométricos clássicos: pontos, retas, segmentos, polígonos, planos, problemas de proximidade e localização de pontos, problemas de interseção e partição. Envoltória convexa. Diagramas de Voronoi. Triangulação de Delaunay. Aplicações de algoritmos geométricos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L.H. Figueiredo e P.C.P. Carvalho, Introdução à Geometria Computacional, 18º Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, 1991. • J. O'Rourke, Computational Geometry in C, Cambridge University Press, 1993. • M. de Berg, M. van Krefeld, M. Overmars, O. Schwarzkopf, Computational Geometry: Algorithms and Applications, Springer-Verlag, 3rd edition, 2008. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Gerência de Grandes Volumes de Dados							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Histórico e Contextualização. Evolução da Gerência de Grandes Volumes de Dados. Importância da Análise de Dados (Data Analytics). Reprodutibilidade e Proveniência de Dados. Fundamentos para Gerência de Grandes Volumes de Dados. Computação em Nuvem. Frameworks MapReduce. Ferramentas de Processamento de Consultas Distribuídas. Sistemas de Bancos de Dados NoSQL. Algoritmos e Técnicas para Gerência de Grandes Volumes de Dados. Processamento de Consultas. Limpeza e Integração de Dados.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daniel C. M. de Oliveira, Ji Liu, Esther Pacitti, "Data-Intensive Workflow Management: For Clouds and Data-Intensive and Scalable Computing Environments (Inglês)", Morgan-Claypool, 2019 • Dayrell Lana, "How to Become a Data Scientist: Technical, Analytical, and Behavioral Skills (English Edition)" • Syed Muhammad Fahad Akhta, "Big Data Architect's Handbook: A guide to building proficiency in tools and systems used by leading big data experts (English Edition)" • Henry H Liu, "Hadoop 2 Essentials: An End-to-End Approach (Inglês)", Editora: Createspace Independent Publishing Platform • Pramod J.Sadalage, Martin Fowler, "NoSQL, Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence (English Edition)", Addison-Wesley Professional; • Dayong Du, "Apache Hive Essentials (English Edition) eBook Kindle", Packt Publishing 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Inteligência Artificial							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Formulação de problemas em IA. Agentes. Métodos de busca. Representação de conhecimento e raciocínio. Conceitos básicos de Aprendizado de Máquina. Conceitos básicos de Processamento de Linguagem Natural.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. Russell e P. Norvig, Inteligência Artificial - Uma Abordagem Moderna, Gen LTC, 2022 • K. Nigh, E. Rich e S.B. Nair, Artificial Intelligence, 3rd ed., Mc Graw Hill, 2017. • I. Goodfellow, Y. Bengio e A. Courville, Deep learning, MIT Press, 2016. • H.J. Levesque, Thinking as Computation: A First Course, MIT Press, 2017. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Inteligência Computacional							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução à análise de algoritmos e à teoria de complexidade; Algoritmos gulosos, Heurísticas construtivas, Métodos de busca local; Princípios fundamentais de Metaheurísticas; Principais metaheurísticas: Algoritmos evolutivos e genéticos; <i>Simulated annealing</i>; Busca tabu, GRASP, VNS; Colônias de formigas; <i>Iterated local search</i> (ILS); Hibridação de metaheurísticas; Matheurísticas; Aplicações de metaheurísticas.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fred Glover e Gary A. Kochenberger (Editors), Handbook of Metaheuristics, Kluwer, 2003. • Michel Gendreau e Jean-Yves Potvin, Handbook of Metaheuristics, Springer, 2ª edição, • Maurício G.C. Resende e Celso C. Ribeiro, Optimization by GRASP: Greedy Randomized Adaptive Search Procedures, Springer, 2015. • Holger H. Hoos e Thomas Stützle, Stochastic Local Search: Foundations and Applications, Morgan Kaufmann, 2005. • Fred Glover e Manuel Laguna, Tabu Search, Kluwer, 1997. • E. K. Burke e G. Kendall (Editors), Search Methodologies, Springer, 2nd edition, 2014. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Interação Humano-Computador							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Evolução Histórica da Disciplina e Multidisciplinaridade. Áreas e Disciplinas relacionadas. Apresentação de conceitos básicos: Qualidade em IHC, interação e interface, Affordance, Modelos mentais, Modelos conceituais, Modelos cognitivos e Modelos sociais. Abordagens teóricas em Interação Humano Computador: Engenharia Cognitiva e Engenharia Semiótica. Processos de Design de IHC (centrado no usuário e na comunicação). Design em IHC: Princípios e diretrizes para o design de Interação Humano Computador, Identificação e Análise das necessidades dos usuários e Requisitos de IHC, Cenarização, Modelagem de Tarefas, Modelagem da Interação, Storyboarding e Prototipação de interfaces, Ferramentas de apoio a construção de interfaces, Questões éticas no design. Métodos de avaliação de Interação Humano Computador.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbosa S.D.J.; Silva, B.S. Interação Humano-Computador. Editora Campus-Elsevier, 2010. • Preece ,Jennifer; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. Design de interação : além da interação homem-computador, 3a Ed. Bookman, 2013. • Prates, R.O.; Barbosa, S.D.J. (2003) Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos Anais do XXIII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação. XXII Jornadas de Atualização em Informática (JAI). SBC'2003. Agosto de 2003. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Internet das Coisas							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos Básicos de IoT: definições; exemplos de aplicações; visões arquiteturais. Principais Elementos em IoT: protocolos de nível de aplicação; protocolos de infraestrutura. Modelos de Comunicação em IoT. Plataformas para IoT: requisitos funcionais e não funcionais da IoT; plataformas de middleware para IoT. Introdução a Programação em IoT. IoT e a Computação de Borda. Introdução a Gêmeos Digitais (Digital Twins)</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabling Things to Talk - Designing IoT solutions with the IoT Architectural Reference Model. Alessandro Bassi; Martin Bauer; Martin Fiedler; Thorsten Kramp; Rob van Kranenburg; Sebastian Lange; Stefan Meissner (Editors) - Springer, Berlin, Heidelberg, Online ISBN 978-3-642-40403-0. DOI https://doi.org/10.1007/978-3-642-40403-0 • Flávia Coimbra Delicato, Paulo F. Pires, Thaís Batista: Resource Management for Internet of Things. Springer Briefs in Computer Science, Springer 2017, ISBN 978-3-319-54246-1, pp. 1-112 • Vlasios Tsiatsis, Stamatis Karnouskos, Jan Holler, David Boyle and Catherine Mulligan. Internet of Things: Technologies and Applications for a New Age of Intelligence (English Edition), Academic Press, 2018. • A. Al-Fuqaha, M. Guizani, M. Mohammadi, M. Aledhari and M. Ayyash, "Internet of Things: A Survey on Enabling Technologies, Protocols, and Applications," in IEEE Communications Surveys & Tutorials, vol. 17, no. 4, pp. 2347-2376, Fourthquarter 2015. doi: 10.1109/COMST.2015.2444095 • Atzori, L., Iera, A., and Morabito, G. (2010) "The Internet of Things: A survey". Computer Networks vol. 54, no. 15, pp. 2787-2805. • J. Gubbi, R. Buyya, S. Marusic and M. Palaniswami, "Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions," Future Generation Comput. Syst., vol. 29, pp. 1645-1660, 2013. • H. Sundmaeker, P. Guillemin, P. Friess, and S. Woelffle, "Vision and challenges for realising the internet of things," European Commission Information Society and Media, Tech. Rep., March 2010, http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IoT_Clusterbook_March2010.pdf • Artigos publicados em conferências e revistas 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Introdução à Mecânica Computacional							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Elementos de álgebra vetorial e tensorial. Conceitos e definições básicas. Tensões. Deformações. Relações constitutivas. Conservação do momento linear. Solução geral da equação de Navier. Ondas planas. Onda compressional (onda P) e ondas cisalhantes (ondas SV e SH). Propagação de ondas em meios estratificados. Ondas de superfície. Propagação de ondas em placas laminadas. Propagação de ondas em fluido ideal: Introdução à Acústica.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G. Thomas Mase and George E. Mase, Continuum Mechanics for Engineers, Third edition, 2010. • J. Achenbach, Wave Propagation in Elastic Solids, 1984. • Joseph L. Rose, Ultrasonic waves in solid media, Cambridge University Press, 1999. • Karl F. Graff, Wave Motion in Elastic Solids, 1991. • Lawrence E. Malvern, Introduction to the Mechanics of a Continuous Medium, Prentice-Hall, 1969. • Stephen H Crandall, Norman C Dahl, Thomas J Lardner, Dr. M S Sivakumar, An Introduction to Mechanics of Solids, Third edition, Tata McGraw Hill Education Private Limited, 2012. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:															
Jogos Digitais															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Ministrada :</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">ME</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">DO</td> <td style="width: 15%;">X</td> <td style="width: 15%;">Ambos</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>								Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos									
Carga Horária/Créditos															
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total									
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos								
60h	4					60h	4								
Ementa da Disciplina:															
<p>Conceitos Básicos de Projeto e Design de Jogos: elaboração e escrita de GDD, balanceamento de jogos e teoria da ludicidade, conceitos de gameplay; estilos de jogos. Arquitetura de Game Engines: game loop, implementação de um pequeno jogo em python, grafo de cena, sistemas distribuídos e multi-cores, programação de threads, unity 3D, unreal engine. Conceitos de Real Time Rendering: pipeline gráfico, métodos de culling, shaders. Real-Time Physics: algoritmos de colisão, algoritmos de corpos rígidos, tratamento de sistemas de partículas, nvidia physx. Tratamento de Inteligência Artificial: mecanismos para inserir IA em sistemas tempo real, sistemas multiagentes. Parte Prática: implementação de uma arquitetura básica em Python, implementação de exercícios em Unity.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schell, Jesse. The Art of Game Design: A book of lenses, CRC Press • Koster, Raph. Theory of Fun for Game Design, O'Reilly Media; Second Edition edition • Tekinbas, K. S.; Zimmerman, E. Rules of Play: Game Design Fundamentals. The MIT Press • Gregory, Jason. The Game Engine Architecture, second Edition. A K Peters/CRC Press • Zerbest, S. and Düvel, Oliver, 3D Game Engine Programming Premiere Press • Randima, Fernando (editor), GPU GEMS I, II e III, Addison Wesley • Eberly, David H. 3D Game Engine Architecture: Engineering Real-Time Applications with Wild Magic The Morgan Kaufmann Series in Interactive 3D Technology • Finney, Kenneth C., 3D Game Programming All in One Premiere Press • McShaffry, Mike, Game Coding Complete, Paraglyph Press Sherrod, Allen, Ultimate 3D Game Engine Design & Architecture 															
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S											
PELA PROPP				SIGLA			Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO							

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Laboratório de Programação Paralela							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
		60h	4			60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Programação e avaliação, em uma máquina paralela real, de um ou mais métodos de solução para problemas importantes na computação, nas engenharias e em outras áreas.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C.G. Fox et al., Solving Problems on Concurrent Processors, Prentice-Hall, 1988 • Programação Paralela e Distribuída: com MPI, OpenMP e OpenACC para computação de alto desempenho por Gabriel P. Silva , Calebe P. Bianchini , Evaldo B. Costa, casa do código 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:															
Lógica															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table>															
Ministrada :															
		ME		DO		X Ambos									
Carga Horária/Créditos															
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total									
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos								
60h	4					60h	4								
Ementa da Disciplina:															
<p>Lógica Clássica Proposicional: Sintaxe, Semântica e Teoria da Prova. Lógica de Primeira Ordem: Sintaxe, Semântica, Teoria da Prova e Estruturas de Primeira Ordem. Lógica Modal: Sintaxe, Semântica, Modelos de Kripke e Teoria da Prova.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enderton, H. B. (1972). A mathematical introduction to logic. Academic press New York • Smullyan, Raymond M. (2009). Lógica de Primeira Ordem. Editora Unesp • Restall, Greg (2006). Logic: An introduction. Série Fundamentals of Philosophy. John Shand (editor). Routledge • van Dalen, Dirk (2004). Logic and structure. Springer • Open Logic Project (2021). The Open Logic Text. • Mortari, Cezar (2018). Introdução à lógica. 2a ed. Editora UNESP 															
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S									
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO								

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Métodos de Pesquisa Científica							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Formulação de questões de pesquisa: definição do problema de pesquisa e construção de perguntas claras e precisas. Revisão da literatura: técnicas para organização e sistematização da revisão da literatura, visando o levantamento de fontes relevantes e confiáveis. Métodos quantitativos: experimentos controlados, análise estatísticas, simulações, métricas. Métodos qualitativos: entrevistas, estudos de caso, análise de conteúdo, observação. Integridade e validade dos dados: controle de qualidade dos dados para reprodução e validade interna, externa e de construção. Escrita e Publicação: estrutura de um artigo científico e processo de publicação. Ética: plágio e realização de experimentos com humanos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • John Creswell, "Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research," 6th edition, ISBN: 9780134519395, 2018 • Nigel G. Fielding, Raymond M. Lee & Grant Blank, "The SAGE Handbook of Online Research Methods," 2nd edition, ISBN: 9781473918788, 2017. • Barbara Kitchenham & Stuart Charters. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report. • Matthew Miles et al. "Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook," 3rd edition, ISBN: 9781452257877, 2013. • Peter R. Nelson et al., "Introductory Statistics for Engineering Experimentation," ISBN: 9780125154239, 2003. • Louis M. Rea & Richard A. Parker, "Designing and Conducting Survey Research - A comprehensive guide," Jossey-Bass, 1997. • Katia Romero Felizardo Scannavino, Elisa Yumi Nakagawa, Sandra Camargo Pinto Ferraz Fabbri & Fabiano Cutigi Ferrari. (2017). Revisão Sistemática da Literatura em Engenharia de Software: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier. • Claes Wohlin et al., "Experimentation in Software Engineering: An Introduction," ISBN: 9781461370918, 2012. • Claes Wohlin. "Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering." Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering. 2014. • Justin Zobel. Writing for Computer Science, 23rd edition, Springer, ISBN: 9781447166382, 2014. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Mineração de Dados							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>O Processo de KDD (Knowledge Discovery in Databases). Pré-processamento de dados. Classificação e seus algoritmos. Técnicas de avaliação de classificadores. Regras de associação e seus algoritmos. Padrões sequenciais e seus algoritmos. Medidas de interesse de regras de associação e de padrões sequenciais. Clusterização e seus algoritmos. Medidas de qualidade de agrupamentos. Temas de pesquisa em Mineração de Dados.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data Mining: Concepts and Techniques, Jiawei Han, Jian Pei, Hanghang Tong, Morgan Kaufmann Publishers, 4th ed., 2022 • Data Mining and Machine Learning: Fundamental Concepts and Algorithms, Mohammed Zaki, Wagner Meira Jr., Cambridge University Press, 2nd ed., 2020 • Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Ian Witten, Eibe Frank, Mark Hall, Christopher Pal, Morgan Kaufmann Publishers, 4th ed., 2016 • Introduction to Data Mining, Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Anuj Karpatne, Vipin Kumar, Addison-Wesley Publisher, 2nd ed., 2015 • Data Mining: The Textbook. Charu Aggarwal, Springer, 2015 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Modelagem Geométrica e Geração de Malhas							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Revisão de vetores, matrizes, espaços lineares e afins. Representação de Formas: curvas e superfícies. Noções de Geometria Computacional: predicados básicos e problemas clássicos. Estruturas de Dados Topológicas: estruturas para variedades, operadores topológicos. Geração de Malhas: estruturadas e não estruturadas. Triangulação de Delaunay e propagação de fronteiras. Métricas de qualidade de malhas. Modelagem de Sólidos. Representações de sólidos: modelos por decomposição do espaço e B-Rep. Ray casting. Geometria de Sólidos Construtiva (CSG).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daniel S.H. Lo, Finite Element Mesh Generation, First edition, CRC Press, 2014. • Joseph O'Rourke, Computational Geometry in C, Second edition, Cambridge University Press, 1998. • Mark De Berg, et al., Computational Geometry: Algorithms and Applications, Third edition, 2008. • Martti Mantylaa, An introduction to solid modeling, W H Freeman & Co, 1988. • Michael Mortenson, Geometric Modeling, Third edition, Industrial Press Inc., 2006. • Pascal Frey, Mesh Generation: Application to Finite Elements, Second edition, Wiley – ISTE, 2013 • Vladimir Lisekin, Grid Generation Methods, Third edition, Springer, 2017. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Modelos de Linguagem Neurais							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Modelos de linguagem probabilísticos. Representações vetoriais estáticas de palavras. Modelos de linguagem neurais baseados em redes recorrentes. Modelos de linguagem neurais baseados em arquiteturas Transformers.</p> <p>Técnicas de treinamento de modelos de linguagem neurais. Modelos de linguagem de larga escala (Large Language Models - LLMs) e modelos generativos. Agentes de conversação. LLMs multimodais. Representações de raciocínio com LLMs. Aplicações. Temas de pesquisa em modelos de linguagem e processamento de linguagem natural.</p> <p>Bibliografia básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português, Caseli & Graça Nunes (editoras) (BLPN, 2024, 2a edição). • Natural Language Processing with Transformers, Revised Edition, by Lewis Tunstall, Leandro von Werra, Thomas Wolf. Released May 2022. Publisher(s): O'Reilly Media, Inc. • Speech and Language Processing. 3rd edition, by Dan Jurafsky, James H. Martin. 2023. Pearson custom library. Prentice Hall series in artificial intelligence • Build a Large Language Model (From Scratch), by Sebastian Raschka. MEAP began December 2023. ISBN 9781633437166 • Artigos da ACL, EMLNLP, EAACL, LREC, ICLR, Neurips, Computational Linguistics, Natural Language Engineering, Transactions on Natural Language Processing, entre outros. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Otimização em Grafos							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Algoritmos para caminhos mínimos e suas variantes. Árvore geradora mínima. Problemas de transporte e alocação. Fluxo máximo. Fluxo de custo mínimo. Problemas de emparelhamento. Problemas clássicos: Caixeiro Viajante, Coloração e outros.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R.K. Ahuja, T.L. Magnanti e J.B. Orlin, Network Flows: Theory, Algorithms and Applications, Prentice-Hall, 1993 • M.M. Syslo, N. Deo e J. Kowalik, Discrete Optimization Algorithms, Prentice-Hall, 1983 • B. Korte e J. Vygen, Combinatorial optimization, Springer, 2005. • W. Cook, W. Cunningham, W. Pulleyblank e A. Schrijver, Combinatorial optimization, 1998. • T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest and C. Stein. Introduction to Algorithms, MIT Press, 2009. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Pesquisa de Dissertação							
Ministrada :	X	ME		DO		Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
				0h	0	0h	0
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa contemplar o desenvolvimento da dissertação de mestrado do aluno.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:				S	
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Pesquisa de Tese							
Ministrada :		ME	X	DO	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
				0h	0	0h	0
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável. Disciplina que visa contemplar o desenvolvimento da tese de doutorado do aluno.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Pesquisa Operacional							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução ao conceito de Pesquisa Operacional (PO). Origem e estado da arte. Breve resumo de Programação Linear (PL) e Programação Linear Inteira (PLI). Formulação matemática de Problemas clássicos e atuais como PL e PLI. Problemas de Otimização em diferentes áreas da PO. Métodos Heurísticos e híbridos de otimização contínua e discreta. Aplicações de PO no mundo atual. Desafios futuros da PO (caminhos promissores).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. Maculan e M. Fampa, Otimização Linear, Editora UnB, 2006. • M. Arenales, R. Morabito, R. , V. Armentano, V. e H. Yanasse, Pesquisa Operacional: Para cursos de engenharia, Elsevier Brasil, 2015. • F. S. Hillier e G. J. Lieberman, Introdução à pesquisa operacional, McGraw-Hill, 2006. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Processamento de Sinais e Imagens							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Sinais digitais multidimensionais, Entropia, filtros no domínio do tempo, espaço, frequência, e adaptativos. Processamento, análise e síntese. Correção Gama. Segmentação. Tracking. Realce. Pseudo cor e False color. Efeitos especiais. Restauração. Morphing x warping. Dithering, Modificação do Contraste. Limiarização baseada ou não baseada no Histograma. Interpolação, Super resolução. Filtragens lineares e não lineares. Sistemas homomórficos e adaptativos. Unsharp Masking. Aliasing. Moires. Reconstrução, Fusão, Registro. Reconstrução. Calibração de monitores.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alan V. Oppenheim e Ronald W. Schaffer, Processamento em Tempo Discreto de Sinais (Pearson), 2012 • Alex A.T. Bui, Ricky K. Taira, Medical Imaging Informatics, (Springer), 2010. • K. Najarianm R. Splinter, Biomedical Signal and Image Processing, (Taylor & Francis), 2006 • Ardeshir Goshtasby, 2-D and 3-D Image Registration: for Medical, Remote Sensing, and Industrial Applications, (John Wiley), 2005. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA	Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Programação Linear-Inteira							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Modelagem Problemas Lineares. Métodos para solução de Problemas Lineares (Resolução Gráfica, Simplex, Dualidade, Pontos Interiores etc..). Modelagem Problemas Inteiros. Métodos para solução de Problemas Inteiros (Branch and Bound, Plano de Cortes, Branch and Cut. PD, Geração de Colunas, Relaxação Lagrangeana, etc). Pacotes de solução para problemas de programação matemática</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. Maculan e M. Fampa, Otimização Linear, Editora UnB, 2006. • M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis e H.D. Sherali, Linear Programming and Network Flows, Wiley, 1990. • L.A. Wolsey, Integer Programming, Wiley, 1998. • V. Chvátal, Linear Programming, W.H. Freeman, 1983. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Redes de Computadores							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Arquiteturas de redes, com ênfase na arquitetura da Internet, e modularização em camadas. Camadas de aplicação, transporte e rede.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer Networking: A Top-Down Approach, James F. Kurose , Keith W. Ross, Pearson 7th Edition. • Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum and David J. Wetherall, Prentice Hall; 5 edition. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Redes de Computadores Avançadas							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Redes sem fio 5G/6G e além, redes oportunistas, redes de drones, redes de satélites LEO e GEO, redes de distribuição de conteúdo na Internet, redes definidas por software, virtualização de funções de rede.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer Networking: A Top-Down Approach, James F. Kurose , Keith W. Ross, Pearson 7th Edition. • Encyclopedia On Ad Hoc And Ubiquitous Computing: Theory and Design of Wireless Ad Hoc, Sensor, and Mesh Networks, Dharma P. Agrawal and Bin Xie. • Information Centric Networks: A New Paradigm for the Internet, Gabriel M. de Brito, Pedro B. Velloso, Igor M. Moraes, ISTE/Wiley. • Gerenciamento e Orquestração de Serviços em O-RAN: Inteligência, Tendências e Desafios, Rodrigo de Souza Couto, Diogo Menezes Ferrazani Mattos, Igor Monteiro Moraes, Pedro Henrique Cruz Caminha, Dianne Scherly Varela de Medeiros, Lucas Airam Castro de Souza, Felipe Gomes Táparo, Miguel Elias Mitre Campista, Luís Henrique Maciel Kosmalski Costa, Minicursos do XLI Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2023. • Artigos da área publicados em periódicos e conferências qualificadas. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Redes Multimídia							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Classificação de aplicações multimídia; Codificação de áudio e vídeo; Protocolos para aplicações multimídia: RTP, RTCP, RTSP, SIP; Transmissão de dados de fluxo contínuo; Técnicas de eliminação da variação no atraso; Técnicas de recuperação de perda de pacotes; Mecanismos de escalonamento e regulação; Redes de distribuição de conteúdo e redes P2P; Serviços integrados, serviços diferenciados e RSVP.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J. Kurose e K. Ross, Computer Networking, Addison-Wesley, Capítulo 9, 2017, 7a. edição. • Artigos da área publicados em periódicos e conferências qualificadas. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Segurança de Redes							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Fundamentos de segurança: conceitos básicos de segurança da informação, normas ISO/ABNT e políticas de segurança. Princípios fundamentais e auxiliares de segurança. Vulnerabilidades, ameaças e riscos. Formas de ataque: ativo e passivo. Tipos de ataque: packet sniffing, DoS, ARP e IP spoofing, scanning. Esteganografia. Ferramentas de auditoria e análise de vulnerabilidade. Introdução à criptografia. Criptografia simétrica e assimétrica. Gerenciamento de chaves simétricas. Resumos de mensagem. Assinaturas digitais. Certificação digital. Fragilidades da pilha TCP/IP. Protocolos e mecanismos de autenticação. Segurança perimetral em redes: firewalls, redes privadas virtuais, segurança de acesso remoto. Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusos. Segurança de e-mail: PGP e S/MIME. Mecanismos e protocolos de segurança em redes sociais, sistemas peer-to-peer e comércio eletrônico.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STALLINGS, W., Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas, 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2008; • MENEZES, A.; VAN OORSCHOT, P. C.; VANSTONE, S. A., Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996. • KUROSE, J. F., Ross, K. W., Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-down, Pearson Education, 7a Edição. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Sistemas de Computação							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Arquitetura de Computadores: Tecnologias Computacionais; Desempenho; Representação de Dados (Bits/Operações, Inteiros/Operações Aritméticas, String, Vetor e Registro e Representação em Ponto Flutuante); Modelo de Máquina; Instruções de Linguagem de Máquina; Tecnologia de Memória (Hierarquia de Memória e Memória cache). Sistema Operacional: Introdução a Sistemas Operacionais; Processos; Escalonamento de Processos; Threads; Sincronização; Gerenciamento de Memória; Memória Virtual.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • David A. Patterson, John L. Hennessy. Computer Organization and Design - The Hardware/Software Interface, 5th Edition, Morgan Kaufmann, 2014 • Arquitetura e Organização de Computadores. William Stalling, Edição 10, 2015. • Silberschatz, Galvin e Gagne. Operating System Concepts, 10th Edition, Wiley, 2018 • Andrew S. Tanenbaum, Hebert Bos. Modern Operating Systems, 4th Edition, Pearson, 2015 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Sistemas de Governo Digital							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Definições de governo digital. Modelos de negócios de governo digital. Governo digital orientado ao usuário. Serviços do Governo Digital para o Cidadão (G2C). e para Empresas (G2B). Modelos de maturidade dos serviços de governo digital. Participação eletrônica e democracia digital. Dados e informações governamentais abertos e transparência pública. Governo Eletrônico, Cidades Inteligentes e Sustentáveis e Inovação Digital. Implementação de governo digital - Estudos de caso. Temas de pesquisa em governo digital.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. W. Wirtz, Digital Government: Strategy, Government Models and Technology. Springer, 2022. • B. W. Wirtz e P. Daiser, e-Government: Strategy, Process, Instruments. Deutsche Nationalbibliothek, 2015. • M. Khosrow-Pour (org.), e-Government Diffusion, Policy, and Impact: Advanced Issues and Practices. IGI Global, 2009.. • Y. Charalabidis, A. Zuiderwijk, C. Alexopoulos, M. Janssen, T. Lampoltshammer e E. Ferro, The World of Open Data - Concepts, Methods, Tools and Experiences. Springer International Publishing , 2018. • M. Bolívar e L. Muñoz, E-Participation in Smart Cities: Technologies and Models of Governance for Citizen Engagement. Springer International Publishing , 2019. • Artigos de periódicos e conferências da área de governo digital. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	
						SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Sistemas Distribuídos							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução: sistemas concorrentes, distribuídos e paralelos; Conceitos e Técnicas: concorrência, troca de mensagens, ordenação de eventos, sincronização, consenso, comunicação de grupo, tolerância a falhas, tempo real, segurança; Modelos de Programação: processos, <i>threads</i>, mensagens, orientado a objetos, cliente-servidor, transacional, memória compartilhada distribuída; Modelos Arquiteturais: centralizados e descentralizados, peer-to-peer, redes overlay, baseados em web; Estudo de Casos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A. Tanenbaum and M. van Steen, Distributed Operating Systems: Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2001. • G. Colouris, Jean Dollimore, and Tim Kindberg, Distributed Systems: Concepts and Design, 3rd edition, Addison-Wesley, 2000. • Notas de Aula e artigos. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD. SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Sistemas Multimídia							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Mídias Discretas e Contínuas; Técnicas de Compactação e Compressão; Codificação de Imagem (GIF, PNG, SVG, JPEG, JPEG2000); Codificação de Áudio (Padrões ITU para codificação de voz e MPEG Áudio); Codificação de Vídeo (Famílias H.26X e MPEG); Sistemas Multimídia, Hiperemídia e Mulseemídia; Modelos e Linguagens de Autoria Multimídia (HTML, NCL, SMIL); Aplicações Multimídia Distribuídas (Videoconferência, VoIP, IPTV, TV digital interativa).</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Multimedia (Texts in Computer Science), Ze-Nian Li, Mark S. Drew, Jiangchuan Liu, 3rd edition, Springer, 2021. • Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols, and Standards. F. Halsall, AddisonWesley Publishing, 2000. • Multimedia Fundamentals, Volume I: Media Coding and Content Processing (2nd Edition). Ralf Steinmetz, Klara Nahrstedt, Prentice Hall, 2002. • Handbook of Data Compression, David Salomon, Giovanni Motta, Springer, 5a. edição, 2010. • Programando em NCL 3.0: Desenvolvimento de Aplicações para o Middleware Ginga, TV Digital e Web. Luiz Fernando Gomes Soares e Simone Diniz Junqueira Barbosa, Editora Campus, 2a. Edição, 2012. • Computer Networking: A Top-Down Approach, 7th edition, Editora Pearson, 2017. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		S			
PELA PROPP				SIGLA	Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO	

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Teoria dos Grafos							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Conceitos básicos; Árvores; Conectividade; Grafos Eulerianos e Grafos Hamiltonianos; Emparelhamento; Coloração de arestas; Teoria de Ramsey; Coloração de vértices; Grafos planares; Grafos direcionados; Tópicos Especiais.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • J.L. Szwarcfiter, Grafos e Algoritmos Computacionais, Campus, 1984 • BONDY, J. A.; MURTY, U. S. R. Graph Theory, Springer London, 2010. • WEST, D.B. Introduction to Graph Theory, Prentice Hall, 2nd edition, 2002. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Teste de Software							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Introdução ao teste de software (terminologia e conceitos básicos). Fases de teste (unidade, integração, sistema e aceitação). Testes de regressão. Técnicas e critérios de teste (funcional, estrutural e baseada em defeitos). Testes metamórficos. Teste de software aplicados a diferentes domínios de aplicação (ex. sistemas distribuídos, sistemas robóticos, ML, outros sistemas baseados em IA). Temas de pesquisa atuais em teste de software.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DELAMARO, M.E., MALDONADO, J. C., JINO, M., Introdução ao Teste de Software. Elsevier, 2a Edição, 2016. • Artigos da área publicados em periódicos e conferências qualificadas 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação I							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação II							
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos		
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação III							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação IV							
Ministrada :		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:		<input type="text"/>	<input type="text"/>	S	<input type="text"/>
PELA PROPP				SIGLA			Nº DE CRÉD.
							SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação V							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação VI							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação VII							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação VIII							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação IX							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Tópicos Avançados em Ciencia da Computação X							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
Ementa variável, de acordo com os interesses do professor.							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:											
Tratamento de Incertezas											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>											
Ministrada :		ME	DO	X	Ambos						
Carga Horária/Créditos											
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total					
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos				
60h	4					60h	4				
Ementa da Disciplina:											
<p>Probabilidade. Variáveis aleatórias. Funções de variáveis aleatórias. Seqüências de variáveis aleatórias. Momentos de variáveis aleatórias. Processos estocásticos. Processos de Markov. Introdução à Teoria das Filas. Introdução à inferência estatística.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • K. S. Trivedi, Probability and Statistics with Reliability, Queuing and Computer Science Applications, Second Edition, Wiley-Interscience, 2002 • S. Miller e D. Childers, Probability and Random Processes: With Applications to Signal Processing and Communications, Second Edition, Academic Press, 2004 • P.L. Meyer, Probabilidade: Aplicações à Estatística, 2ª Edição, LTC, 1995. • Dimitri P. Bertsekas and John N. Tsitsiklis, Introduction to Probability, Athena Scientific, 2008. • Stanley H. Chan, Introduction to Probability for Data Science - An undergraduate textbook on probability for data science. Michigan Publishing, 2021. 											
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S						
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO				

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Visão Computacional							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Formação de imagens. Tópicos em análise de imagens. Reconstrução 3D. Análise de movimento. Tópicos em representação e reconhecimento. Tópicos em visão biológica.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.K.P. Horn, Robot Vision, MIT Press, 1986 • E. Trucco e A. Verri, Introductory Techniques for 3D Computer Vision, Prentice-Hall, 1998 • P. Dayan e L.F. Abbott, Theoretical Neuroscience, MIT Press, 2001 • D.A. Forsyth e Jean Ponce, Computer Vision: A Modern Approach, Prentice-Hall, 2003 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Computação

Nome da Disciplina:							
Visualização de Dados							
Ministrada :		ME		DO	X	Ambos	
Carga Horária/Créditos							
Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60h	4					60h	4
Ementa da Disciplina:							
<p>Definições de visualização. Abstração de dados. Transformações de dados. Gráficos fundamentais. Componentes gráficas. Estratégias de mapeamento. Percepção aplicada à visualização. Efetividade dos canais visuais. Percepção de cores. Espaços de cores. Uso de cores em visualização. Interação. Vistas múltiplas. Visualização de Dados tabulares. Visualização de dados geográficos. Visualização de grafos. Visualização de dados temporais. Visualização de dados multi-atributos. Visualização de dados com incertezas.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Munzner, Tamara. Visualization Analysis and Design. CRC Press, 2014. • Tufte, Edward R. The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press, 2001. • Ware, Colin. Information Visualization: Perception for design. Morgan Kaufmann, 2012. • Murray, Scott. Interactive Data Visualization for the Web, O'Reilly, 2014. 							
A SER PREENCHIDO		Código da Disciplina:			S		
PELA PROPP				SIGLA		Nº DE CRÉD.	SEQ. POR ÓRGÃO