



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/ 2023/PROCC
De 16 de Junho de 2023

Dispõe sobre a estrutura curricular do curso de mestrado em Ciência da Computação do PROCC.

O COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO o disposto no Capítulo IV - Das Estruturas Curriculares, Anexo I, Resolução nº 04/2021/CONEPE, em especial no §1º, Art. 91;

CONSIDERANDO o disposto na Instrução Normativa nº 04/2021/CPG que estabelece o modelo padrão de estruturas curriculares para cursos de mestrado e doutorado da UFS;

CONSIDERANDO a decisão deste Colegiado, em sua reunião ordinária realizada nesta data.

RESOLVE:

Art. 1. Aprovar a alteração da estrutura curricular do curso de mestrado em Ciência da Computação do PROCC, de acordo com os Anexos I e II.

Art. 2. Ficam criadas as seguintes disciplinas:

- I. Projeto e Análise de Algoritmos;
- II. Lógica para Ciência da Computação;
- III. Estrutura de Dados Avançadas;
- IV. Especificação Formal
- V. Computação Gráfica
- VI. Renderização Baseada em Física
- VII. Segurança em Computação
- VIII. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais
- IX. Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação II (2 créditos)
- X. Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II (2 créditos)
- XI. Tópicos Avançados em Computação Inteligente II (2 créditos)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Art. 3. Ficam excluídas as seguintes disciplinas:

- I. Algoritmos;
- II. Avaliação de Desempenho de Redes de Computadores
- III. Redes de Computadores sem Fio;
- IV. Sistemas de Middleware
- V. Desenvolvimento Dirigido a Modelos
- VI. Linhas de Produtos de Software
- VII. Métodos Formais
- VIII. Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação II**
- IX. Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação III
- X. Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação IV
- XI. Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação V
- XII. Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II**
- XIII. Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos III
- XIV. Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos IV
- XV. Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos V
- XVI. Tópicos Avançados em Computação Inteligente II**
- XVI. Tópicos Avançados em Computação Inteligente III
- XVII. Tópicos Avançados em Computação Inteligente IV
- XVIII. Tópicos Avançados em Computação Inteligente V

Art. 4. Esta Instrução Normativa entra em vigor em 14 de abril de 2023, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Instrução Normativa nº 01/2015/PROCC.

Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Computação, 14 de abril de 2023.

Prof. Dr. Leonardo Nogueira Matos
Coordenador do PROCC Presidente do Colegiado



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/ 2023/PROCC

ESTRUTURA CURRICULAR DO MESTRADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

A estrutura curricular do curso de mestrado acadêmico em Ciência da Computação terá um total de 24 créditos exigidos para sua integralização, distribuídos em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas e atividades acadêmicas.

As disciplinas do PROCC são organizadas em Núcleo Obrigatório, Núcleo Base e Núcleo Complementar. O Núcleo Obrigatório visa fornecer o conhecimento acadêmico indispensável para desenvolvimento de pesquisas na área de Computação, em qualquer das sub áreas contempladas no curso. O Núcleo Base visa a capacitação do aluno nos conceitos fundamentais da Computação visando garantir aos egressos uma base sólida de formação em Computação. O Núcleo Complementar visa a capacitação do aluno nos conceitos fundamentais e avançados em computação, necessários à sua aplicação na linha de pesquisa de interesse.

O discente deverá cursar, no mínimo, 12 (doze) créditos em disciplinas, sendo 4 (quatro) créditos pertencentes ao Núcleo Obrigatório e ao menos 4 (quatro) créditos pertencentes ao Núcleo Base. Das disciplinas do Núcleo Base, o discente deverá escolher disciplinas da área Teoria da Computação, Análise de Algoritmos e Complexidade da Computação, Metodologia e Técnicas de Computação e Sistemas de Computação, em consenso com o orientador.

Para a realização das disciplinas e atividades acadêmicas desta estrutura curricular, serão observados os critérios dispostos nesta instrução normativa, bem como nas Normas Acadêmicas da Pós-Graduação *stricto sensu* da UFS (Capítulo IV - Das estruturas curriculares, Anexo I, Resolução nº 04/2021/CONEPE).

1. DISCIPLINAS

1.1. Disciplina do Núcleo Obrigatório

Disciplina: Projeto e Análise de Algoritmos

Créditos: 4

Ementa:

Modelo RAM (Random Access Machine). Eficiência de algoritmos. Técnicas de projeto de algoritmos: ordenação, busca, indução, divisão e conquista, programação dinâmica, método guloso, backtracking e branch and bound. Aplicações das técnicas em vários domínios: grafos, processamento de cadeias, problemas matemáticos, aritméticos e geométricos, dentre outros. As classes P e NP. Problemas NP-completos. Transformações Polinomiais. Reduções. Algoritmos aproximados e pseudo-polinomiais.

Bibliografia:

CORMEN, Thomas H. et al, **Introduction to Algorithms**, MIT Press, 2009. MANBER, Udi, **Introduction to Algorithms**, Addison-Wesley, 1989.

LEVITIN, A., **The Design and Analysis of Algorithms**, Addison-Wesley, 2nd Ed., 2007. SEDGEWICK, R, **Algorithms**, Addison-Wesley, 1988.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

BAASE, S., **Computer Algorithms: An Introduction to Design and Analysis**, Addison-Wesley, 3rd Ed., 2000.

AHO, A.V., ULLMAN J. D., HOPCROFT J. E., **The Design and Analysis of Computer Algorithms**, Addison- Wesley, 1996

Área: Teoria da Computação, Análise de Algoritmos e Complexidade da Computação

1.2. Disciplinas do Núcleo Base - Optativas

Disciplina: Lógica para Ciência da Computação

Créditos: 4

Ementa:

Lógica proposicional, fórmulas, modelos e sistemas de prova. Satisfabilidade, validade e consequência. Correção e completude. Formas normais. SAT solvers para lógica proposicional Lógica de primeira ordem, relações e predicados, fórmulas. Interpretações. Sistemas de prova (Tableaux semântico, sistemas dedutivos, sistemas axiomáticos). Correção e completude. Teoria de modelos e indecibilidade. Introdução à lógica temporal.

Bibliografia:

BEN-ARI, Mordechai . **Mathematical Logic for Computer Science**. 2012

NIEVERGELT, Yves. **Logic, Mathematics, and Computer Science: Modern Foundations with Practical Applications**. 2015.

HUTH, Michael; RYAN, Mark. **Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems**. Cambridge University Press, 2005.

GALLIER, Jean H. **Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving**, 2nd Ed. 2015.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação**

ENDERTON, Herbert B. **A Mathematical Introduction to Logic**

Área: Teoria da Computação, Análise de Algoritmos e Complexidade da Computação

Disciplina: Estrutura de Dados

Créditos: 4

Ementa:

Estrutura de dados elementares: Listas lineares, pilhas, filas e filas de prioridade. Árvores: binária, binária de busca, heaps, AVL, rubro-negras, de difusão, percurso em árvores, representação de conjuntos (union-find). Hashing: funções e métodos. Recuperação de chaves secundárias: arquivos invertidos, multilista e árvores de assinatura. Estruturas de busca em texto. Árvores B e B+. Classificação de arquivos. Aplicações das estruturas de dados estudadas.

Bibliografia:

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3a Edição. LTC Editora, 2017.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3a Edição. Elsevier, 2012.

LAFORE, Robert. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005

DROZDEK, A. **Data Structures and Algorithms in Java**. 4a Edição. Intl Thomson Business Pre, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

GOODRICH, Michael; TAMASSIA, Roberto. **Estrutura de Dados e Algoritmos em Java**, 5ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2013.

PREISS, B. R. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. 20ª Edição. Elsevier, 2001.

Área: Teoria da Computação, Análise de Algoritmos e Complexidade da Computação

Disciplina: Paradigmas de Linguagens de Programação

Créditos: 4

Ementa:

Conceitos de linguagens de programação: tipos primitivos e compostos, vínculos e escopos, verificação de tipos, expressões e comandos, subprogramas e mecanismos de passagem de parâmetros, abstração de dados, modularidade, encapsulamento e genericidade, exceções. Sintaxe e semântica. Paradigma de Programação Imperativo. Paradigma de Programação Orientada a Objetos. Paradigma de Programação Funcional. Paradigma de Programação Lógica.

Bibliografia:

M. L. Scott. **Programming Language Pragmatics**. Morgan Kaufmann, 2009.

ROBERT, W. Sebesta. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Editora Bookman, 2000. DAVID Watt. **Programming Language Design Concepts**. John Wiley and Sons, 2004.

Área: Metodologia e Técnicas de Computação

Disciplina: Engenharia de Software

Créditos: 4

Ementa:

Conceitos Gerais: Engenharia de Software x Engenharia de Sistemas; Produto versus Processo versus Projeto versus Pessoas; Ciclo de Vida do Software; Processos de Desenvolvimento de Software; Modelos de Processo de Software. Metodologias de desenvolvimento. Engenharia de Requisitos; Design de Software; Verificação e Validação de Software.

Bibliografia:

BUSCHMANN, Frank et al. **Pattern-oriented Software Architecture** Vol. 1: A System of Patterns. Wiley.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software, Uma Abordagem Profissional**, 9a Ed. Mc Graw Hill. 2021.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9a Ed. Pearson, 2019

Área: Metodologia e Técnicas de Computação

Disciplina: Aprendizado de Máquina

Créditos: 4

Ementa:

Problemas de aprendizado de máquina: classificação, segmentação, localização, agrupamento, reconhecimento de dados sequenciais. Aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço. Modelos lineares. Modelos não lineares. Modelos de aprendizado profundo. Avaliação de modelos. Aplicações: processamento de linguagem natural, visão computacional, reconhecimento de fala, etc.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Bibliografia:

DUDA, Richard O; HART, Peter E.; STORK, David G. **Pattern Classification**. 2nd Ed. Wiley. 2001.

BISHOP, Cristopher M. **Pattern Recognition and Machine Learning**. Springer.

2007. RIPLEY, Brian D. **Pattern Recognition and Neural Networks**. Cambridge. 1996.

HASTIE, Trevor; FRIEDMAN, Robert; TIBSHIRANI, Jerome. **The Elements of Statistical Learning**. Springer. 2001.

Área: Metodologia e Técnicas de Computação

Disciplina: Arquitetura de Computadores

Créditos: 4

Ementa:

Noções básicas de organização e arquitetura de computadores: organização básica da UCP e variações; modos de endereçamento; conjunto de instruções. Linguagens de máquina. Processadores RISC e CISC. Organização de processadores: bloco operacional e bloco de controle. Organização de “pipelines”. Máquinas superescalares. Organização de memória. Noções de entrada e saída; sistemas de interrupção e acesso direto à memória. Arquiteturas paralelas. Métricas de Desempenho. Escalabilidade de Sistemas Paralelos.

Bibliografia:

PATTERSON, D.; HENNESSY, J. **Computer Architecture**. 2003.

STALLINGS, W. **Organização e Arquitetura de Computadores**. Prentice Hall.

2004. TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5a Ed.

Pearson-Prentice Hall. 2007.

MONTEIRO, Mário. **Organização e Arquitetura de Computadores**. 5a Ed. Campus. 2007.

Área: Sistemas de Computação

Disciplina: Redes de Computadores

Créditos: 4

Ementa:

Introdução às redes de computadores. Arquitetura TCP/IP. Redes de alta velocidade: redes locais, de acesso e backbone. Tecnologias para redes móveis e sem fio: sistema celular e padrões IEEE 802 para redes locais, metropolitanas e de longa distância. Qualidade de Serviço: Service Level Agreement (SLA), mecanismo de escalonamento e regulação e serviços integrados e diferenciados. Ferramentas de gerenciamento e medição de redes. Medição e Modelagem Analítica e Simulação de Redes. Avaliação de desempenho de Tecnologias de Redes. Estudo de casos.

Bibliografia:

KUROSE, James; ROSS, Keith. **Computer Networking: A Top-Down Approach**. 7th Ed. Pearson. 2016.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Computer Networks**. 5th Ed. Prentice Hall. 2010.

Área: Sistemas de Computação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Disciplina: Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica e Tecnológica

Créditos: 4

Ementa:

O ato de estudar como pressuposto à organização do trabalho e pesquisa científica e tecnológica; A linguagem usual, a linguagem científica e a linguagem tecnológica: suas normas e técnicas básicas. A pesquisa científica: seus processos de construção; a organização de arquivos (bancos de dados); e a aplicação dos instrumentos metodológicos adequados (fichamento, resumo, resenhas). A pesquisa científica: montagem de um projeto (estratégias para a elaboração escrita e desenvolvimento da investigação). A expressão do trabalho científico: o relatório, o artigo e a monografia. A pesquisa tecnológica: Propriedade Intelectual & Propriedade Industrial, prospecção, formas de proteção nacional e internacional para área de Computação, Robótica, Microeletrônica. Noções de Redação de registros, patentes, processos, artigos de prospecção.

Bibliografia:

WAZLAWICK, Raul Sidney. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Editora CAMPUS/Elsevier, Rio de Janeiro, 1a Ed. 2009.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7a Ed. 2010
KITCHENHAM, B., 2004. **Procedures for performing systematic reviews**. Keele, UK, Keele University, 33.
ZOBEL, Justin. **Writing for Computer Science**. 3rd Ed. Springer. 2014.
GASTEL, Barbara; DAY, Robert A. **How to Write and Publish a Scientific Paper**, 8th Ed. 2016.

1.3. Disciplinas do Núcleo Complementar - Optativas

Disciplina: Estrutura de Dados Avançadas

Créditos: 4

Ementa:

Árvores Rubro-Negras. Aumentando Estruturas de Dados (aumentando uma árvore rubro-negra para obter uma árvore de ordem estatística dinâmica ou uma árvore intervalar). Hashing perfeito. Análise Amortizada. Heaps de Fibonacci. Heaps Binomiais. Árvores de van Emde Boas. Análise de algoritmos de otimização em redes usando Heaps de Fibonacci, aplicações e outras estruturas avançadas (estruturas para geometria computacional, manipulação de strings, grafos dinâmicos, estruturas de dados externas).

Bibliografia:

CORMEN, Thomas H. et al, **Introduction to Algorithms**, MIT Press, 2009. BRASS, Peter. **Advanced Data Structures**. Cambridge. 2008.

Disciplina: Arquitetura de Software

Créditos: 4

Ementa:

Definição de arquitetura de software. Padrões e estilos de arquitetura de software. Arquitetura



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

orientada a modelos (Model-Driven Architecture). Arquitetura orientada a serviços (Service-Oriented Architecture). Linguagens de descrição de arquitetura. Estudos de Casos.

Bibliografia:

BUSCHMANN, Frank et al. **Pattern-oriented Software Architecture** Vol. 1: A System of Patterns. Wiley. 1996

ALONSO, Gustavo; CASATI, Fabio; KUNO Harumi; MACHIRAJU, Vijay. **Web**

Services: Concepts, Architectures and Applications. Springer, 2010

Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman. **Software Architecture in Practice**, 2021.

Disciplina: Engenharia de Software Experimental

Créditos: 4

Ementa:

Objetivos da Experimentação; Vocabulário; Organização de um Experimento; Medição; Tipos de Ameaças à Validade; Tipos de Experimentos; Processo: Metodologia, Fase e Empacotamento; Estatística usada em Experimentos; Int. à TRI; Int. à Mineração de Repositórios de Software; GQM em Experimentos. Verificação, formulação e correção de teorias de modo sistemático, disciplinado, computável e controlado.

Bibliografia:

WOHLIN, Claes et al. **Experimentation in Software Engineering**. Springer, 2012.

JURISTO, Natalia; MORENO, Ana M. **Basics of Software Engineering**

Experimentation. Springer, 2001.

BASIL, Victor et al. ROMBACH, D. **Aligning Organizations Through Measurement: The GQM+Strategies Approach**. Springer, 2014.

Disciplina: Especificação Formal

Créditos: 4

Ementa:

Introdução ao desenvolvimento formal de software. Ciclo de desenvolvimento. Verificação versus validação. Modelagem formal de processos de software. Especificação de sequência, paralelismo e alocação de recursos. Refinamento de especificações. Verificação de boas propriedades de processos. Ferramentas.

Bibliografia:

RAUSAND, Marvin. **Reliability of Safety-Critical Systems: Theory and Applications**.

Editora : Wiley; 1ª edição (3 fevereiro 2014). ISBN-13 : 978-1118112724

LAPLANTE, Phillip A.; OVASKA, Seppo J. **Real-Time Systems Design and Analysis:**

Tools for the Practitioner. Editora : Wiley-IEEE Press; 4ª edição (23 dezembro 2011).

ISBN-13 :

978-0470768648 ROGGENBACH, Markus; CERONE, Antonio; SCHLINGLOFF, Bernd-Holger;

SCHNEIDER, Geraldo; SHAIKH, Siraj Ahmed. **Formal Methods for Software**

Engineering: Languages, Methods, Application Domains. Editora : Springer; 1st ed. 2021
edição (10 novembro 2021)

ISBN-13 : 978-3030387990

JENSEN, Kurt; KRISTENSEN, Lars M. **Coloured Petri Nets: Modelling and Validation of Concurrent Systems**. Editora : Springer; 2014. ISBN-13 : 978-3642425813

DIAZ, Michel. **Petri Nets: Fundamental Models, Verification and Applications**. Editora : Wiley-ISTE; 1ª edição (10 julho 2009). ISBN-13 : 978-1848210790



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

REISIG, Wolfgang. **Understanding Petri Nets: Modeling Techniques, Analysis Methods, Case Studies**. Springer 2013. ISBN: 978-3-642-33277-7

GIRAULT, C; VALK, R. **Petri Nets for Systems Engineering: A Guide to Modeling, Verification, and Applications**. Springer-Verlag, 2002, ISBN: 3-540-41217-4.

Disciplina: Planejamento e Gerenciamento de Projetos de Software

Créditos: 4

Ementa:

Conceitos Gerais: Gestão de Projetos e Requisitos de Produtos de Software para a Gestão de Projetos, Planejamento do Projeto de SW: Diagrama de Gantt e Organização das Atividades, Ferramenta para a automatização das atividades de Gestão, Planejamento de Projeto de Software. Diretrizes para um bom plano de projeto, Planejamento Temporal e Monitorização do Projeto, Análise e Gestão do Risco, Métricas, Estimativa e Planejamento de Projetos de Software. A relevância da gerência de projetos.

Bibliografia:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. Pearson Makron Books, 9.a ed, 2011.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**, 10a Ed. Addison Wesley, 2019.

HELDMAN, K. **Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 7a Ed. Campus, 2015.

PFEIFFER, P. **Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento: conceitos, instrumentos e aplicações**. Brasport, 2005.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. UM GUIA DO CONJUNTO DE CONHECIMENTOS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (PMBOK Guide). 4a ed, 2004.

FIORINI, S. T.; STAA, A. V.; BAPTISTA, R. M. **Engenharia de Software com CMM**. Brasport, 1998.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. 2a Ed. Novatec Editora, 2007.

Disciplina: Qualidade de Software

Créditos: 4

Ementa:

Teoria de Qualidade Total. Qualidade de Software. Modelos de Qualidade de Software.

Normas técnicas. A qualidade dentro do contexto de uma metodologia de desenvolvimento de software orientada a objeto. Métricas de Software. Teste de Software.

Disciplina: Busca e Otimização

Créditos: 4

Ementa:

Formulação do Problemas de Otimização. Otimização sem restrições. Otimização com restrições de desigualdade e igualdade. Métodos de otimização. Algoritmo do gradiente. Otimização por meta-heurísticas. Otimização Numérica. Otimização Combinatória. Otimização Multiobjetivo. Formulação de problemas como busca em espaço de estados. Busca cega. Funções heurísticas. Busca gulosa. Algoritmo A*. Busca com limitação de memória. Problemas de Satisfação de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Restrições. Busca com adversários.

Bibliografia:

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. 3a Ed. Campus. 2010.
TAKAHASHI, R. H. C. **Otimização Escalar e Vetorial**. Notas de aula. Belo Horizonte. 2007.
COELLO, C. A. C.; LAMONT, G. B.; VELDHUIZEN, D. A. V. **Evolutionary Algorithms for Solving Multi- Objective Problems (Genetic and Evolutionary Computation)**. Springer-Verlag. 2006.

Disciplina: Raciocínio e Conhecimento

Créditos: 4

Ementa:

Representação do conhecimento. Engenharia do conhecimento. Ontologia. Inferência com Lógica de Primeira Ordem. Conjuntos nebulosos. Inferência com Lógica Nebulosa. Raciocínio Probabilístico. Inferência exata e aproximada em Redes Bayesianas. Teoria Dempster-Shafer. Raciocínio probabilístico no tempo. Modelos Ocultos de Markov. Filtros de Kalman. Sistemas Especialistas. Web Semântica.

Bibliografia:

BRACHMAN, Ronald; LEVESQUE, Hector. **Knowledge representation and reasoning**. Elsevier, 2004

Disciplina: Visão Computacional

Créditos: 4

Ementa:

Introdução: sistemas de visão artificial, fundamentos de imagens digitais e sistemas de cores. Transformações Geométricas. Operações com imagens. Detecção de bordas. Histogramas. Filtragem no domínio espacial e da frequência. Morfologia Digital. Segmentação de imagens. Representação e segmentação de texturas. Transformada de Hough. Extração de características de imagens. SIFT e SURF. Transformações homográficas. Visão estéreo. Calibração de câmeras. Fluxo óptico. Movimento e rastreamento de objetos. Sistemas de visão biologicamente inspirados. Mapas de saliência e atenção visual.

Bibliografia:

GONZALEZ, R; WOODS, R. **Digital Image Processing**. 3rd Ed. Prentice Hall. 2007.
SZELISKI, Richard. **Computer Vision: Algorithms and Applications**. Springer-Verlag, 2011.
FORSYTH, D. A.; PONCE, J. **Computer Vision: A Modern Approach**. Pearson Education, 2003.

Disciplina: Computação Gráfica

Créditos: 4

Ementa:

Ementa: Introdução. O sistema visual humano e ciência da cor. Imagens. Fundamentos matemáticos. Transformações geométricas e projeções. Visualização. Texturas. Shading. Conceitos de ray tracing. Bibliotecas e programas de computador para computação gráfica. Trabalho prático.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Bibliografia:

SHIRLEY, Steve Marschner Peter et al. **Fundamentals of Computer Graphics** (Editora A. K. Peters - 3a edição - 2009)
GONZALEZ, Rafael; WOODS, Richard C. **Processamento Digital de Imagens** (Editora Edgard Blücher - 2a edição - 2000)
PHART, Matt; JAKOB, Wenzel; HUMPHREYS, Greg. **Physically Based Rendering: From Theory to Implementation** (Editora Morgan Kaufmann - 3a edição – 2018). Disponível em <http://www.pbr-book.org/>.
WOO, Mason; NEIDER, Jackie; DAVIS, Tom. **The Official Guide to Learning OpenGL** (Red Book). Editora Addison-Wesley, 1997

Disciplina: Renderização Baseada em Física

Créditos: 4

Ementa:

Introdução à Computação Gráfica. Fundamentos Matemáticos. Raytracing. Radiometria e cor. Modelos de refletância. Fontes de luz. Fundamentos sobre o transporte da luz e integração.

Bibliografia:

PHARR, Matt; HUMPHREYS, Greg. **Physically Based Rendering: From Theory to Implementation** (Editora Morgan Kauffmann - 2a edição - 2010)
SHIRLEY, Peter; MARSCHNER, Steve et al. **Fundamentals of Computer Graphics** (Editora A. K. Peters - 3a edição - 2009)

Disciplina: Sistemas Distribuídos

Créditos: 4

Ementa:

Introdução aos sistemas distribuídos. Modelo cliente-servidor. Chamada remota de procedimento. Comunicação de grupo, threads e microkernel. Serviços distribuídos: sincronização de relógios e de tempo, alocação de processadores, serviço de nomes, serviços de arquivos distribuídos, transações. Deadlocks, memória compartilhada e segurança em ambientes distribuídos. Sistemas distribuídos de tempo real. Estudo de casos.

Bibliografia:

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean. **Distributed Systems: Concept and Design**. 5th Ed. Bookman. 2007.
TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van; **Distributed Systems: Principles and Paradigms**. 2a Ed. 2016.
KUROSE, James; ROSS, Keith. **Computer Networking: A Top-Down Approach**. 7th Ed. Pearson. 2016.

Disciplina: Sistemas Embarcados

Créditos: 4

Ementa:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Elementos de um sistema baseado em microcontroladores e lógica reconfigurável. Periféricos e protocolos para interconexão entre sistemas. Técnicas para desenvolvimento de software para sistemas embarcados. Ferramentas de software e hardware para desenvolvimento, depuração e validação.

Bibliografia:

BARKALOV, Alexander; TITARENKO, Larysa; MAZURKIEWICZ, Malgorzata. **Foundations of Embedded Systems**. Springer, 2019
PAN, Tianhong; ZHU, Yi. **Designing Embedded Systems with Arduino: A Fundamental Technology for Makers**. Springer, 2018
XIAO, Perry. **Designing Embedded Systems and the Internet of Things (IoT) with the ARM Mbed**. Wiley, 2018
WHITE, Elecia. **Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software**. O'Reilly, 2011

Disciplina: Segurança em Computação

Créditos: 4

Ementa:

Autenticação. Controle de Acesso. Criptografia. Malware. Segurança na Web: cross-site scripting (xss), phishing, spam. Segurança em dispositivos inteligentes. Rootkit. Segurança de redes de computadores: detecção de intrusão, botnet, DDoS. Contramedidas de segurança. Privacidade. Estudos de casos.

Bibliografia:

PFLEEGER, Charles P.; LAWRENCE, Shari; PFLEEGER, Jonathan Margulies. **Security in Computing**. FIFTH EDITION. Prentice Hall, 2015.
LINUX BASICS FOR HACKERS. Copyright © 2019 by OccupyTheWeb.
PETERSON & DAVIE, **Computer Networks: A Systems Approach**, fifth edition, Elsevier, 2012.
GREGG, Michael. **The Network Security Test Lab: A Step-by-Step Guide**. John Wiley & Sons, Inc. 2015.
SEIDMAN, Georgia. **Testes de Invasão: Uma introdução prática ao hacking**. © Novatec Editora Ltda. 2014.

Disciplina: Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais

Créditos: 4

Ementa:

Introdução. Conceitos de Desempenho e Dependabilidade de Sistemas. Principais métricas. Principais Distribuições de Probabilidade no âmbito da Avaliação de Desempenho. Técnicas e Ferramentas de Medição para Sistemas Computacionais. Simulação: Análise de Resultados; Geração de Variáveis Aleatórias; Linguagens e Ferramentas de Simulação; Estudo de Casos. Modelagem Analítica: Processos Estocásticos; Teoria das Filas; Cadeias de Markov; Rede de Petri; Estudo de Casos.

Bibliografia:

JAIN, Raj. **The Art of Computer Systems Performance Analysis: Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation, and Modeling**.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Disciplina: Seminários Acadêmicos Semanais I

Créditos: 2

Ementa:

Seminários de palestrantes convidados. Seminários acadêmicos promovidos pelo PROCC. Seminários de alunos de mestrado com proposta de dissertação aprovada. Seminários de docentes do PROCC.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada apresentação.

Disciplina: Seminários Acadêmicos Semanais II

Créditos: 2

Ementa:

Seminários de palestrantes convidados. Seminários acadêmicos promovidos pelo PROCC. Seminários de alunos de mestrado com proposta de dissertação aprovada. Seminários de docentes do PROCC.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada apresentação.

Disciplina: Tópicos Avançados em Computação Inteligente I

Créditos: 4

Ementa:

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

Disciplina: Tópicos Avançados em Computação Inteligente II

Créditos: 2

Ementa:

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

Disciplina: Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação I

Créditos: 4

Ementa:

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

Disciplina: Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação II

Créditos: 2

Ementa:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

Disciplina: Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos I

Créditos: 4

Ementa:

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

Disciplina: Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos II

Créditos: 2

Ementa:

Ementa variável, de acordo com o tópico a ser ministrado.

Bibliografia:

A definir, dependendo de cada tópico.

2. ATIVIDADES ACADÊMICAS

Atividade: Proficiência em Língua Estrangeira

Descrição: Apresentação por parte do discente de um certificado de aprovação em exame de aferição de conhecimentos instrumentais em língua estrangeira, sendo obrigatória uma língua para discentes do mestrado.

Créditos: nenhum

Critérios:

O discente de mestrado deverá prestar exame de Proficiência em Língua Inglesa que comprove proficiência em nível B2, modesto, no CEFR, Common European Framework. No final do primeiro ano de curso, cada discente deverá entregar os certificados de proficiência na secretaria do programa.

Para a aprovação do Exame de Proficiência em Língua Inglesa do PROCC, o aluno poderá optar por uma das seguintes alternativas:

I - EPLE - Exame de Proficiência em Língua Estrangeira da POSGRAP da UFS (0 a 100): mínimo de 70%.

II - TOEFL iBT (0 a 120): mínimo de 46 pontos

III - TOEFL CBT (0 a 300): mínimo de 133 pontos

IV - TOEFL ITP (310 a 677): mínimo de 450 pontos

V - TOEFL PBT (310 a 677): mínimo de 450 pontos

VI - IELTS (0 a 9): mínimo de 5,0 pontos

VII - TEAP: mínimo de 50 pontos

VIII - TOEIC (10 a 990): mínimo de 625 pontos

IX - Em exames de proficiência não listados acima, a nota mínima requerida é 70% da nota máxima. Os documentos relativos ao Exame de Proficiência em Língua Inglesa devem ser submetidos à Comissão de Equivalência de Disciplinas e aprovados pelo Colegiado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Atividade: Estágio Docente

Descrição: Apresentação de relatório por parte do discente acerca de sua participação em atividades de ensino em cursos de nível superior. Obrigatória para os discentes de mestrado que sejam bolsistas. Facultativa para os demais discentes de mestrado.

Créditos: nenhum

Critérios:

A duração do estágio de docência será de um semestre. A carga horária do estágio de docência será de 15 horas. No final do segundo ano de curso, cada discente deverá entregar o relatório final do estágio docente, assinado por seu supervisor, na secretaria do programa. A comissão de Supervisão Discente ficará responsável pela avaliação do relatório final do discente.

Atividade: Elaboração de Pesquisa I, II, III e IV

Descrição: Aferição semestral feita por cada docente orientador sobre o desempenho de seus respectivos discentes na execução de seus projetos de pesquisas, sendo obrigatória para todos os discentes.

Créditos: 1 crédito por semestre

Critérios: O discente deverá elaborar plano de trabalho e relatório semestral acerca do planejamento e desenvolvimento das atividades de seu projeto de pesquisa a ser avaliado pelo seu orientador. A carga horária será de 15 horas semestrais, o que equivale a 1 crédito por semestre.

Atividade: Exame de Qualificação

Descrição: Elaboração por parte do discente de uma proposta de dissertação de mestrado e apresentação desta proposta em um seminário aberto ao público.

Créditos: nenhum

Critérios:

O Exame de Qualificação será constituído no mínimo de uma revisão bibliográfica sobre o tema, objetivos, metodologia a ser empregada, um cronograma para conclusão do mestrado e referências bibliográficas. O documento deve ser submetido, preferencialmente, para um avaliador externo ao PROCC, com título de Doutor há pelo menos 02 anos. A submissão será feita via formulário padronizado e realizada pela Secretaria do Programa a partir das informações e documentação fornecidas pelo orientador do trabalho em questão, a saber: nome do candidato, título da dissertação, nome completo, instituição e email do avaliador, e o documento de proposta em formato PDF;

Para que o candidato seja considerado **aprovado** na atividade em questão, o documento deve obter parecer de **APROVAÇÃO** emitido pelo avaliador externo. O prazo para obtenção do parecer de aprovação deve seguir o calendário a seguir:

1. Até dia 28 de fevereiro para candidatos ingressantes no primeiro período letivo do ano anterior;
2. Até dia 31 de julho para candidatos ingressantes no segundo período letivo do ano anterior;

A fim de que haja tempo hábil para que uma avaliação adequada do documento possa ser realizada, recomenda-se que a solicitação de cadastro e envio do formulário citado acima não seja inferior a 30 (trinta) dias.

Em caso de parecer de **REPROVAÇÃO**, o candidato terá que re-submeter um novo documento de Qualificação, devendo obter um parecer de **APROVAÇÃO** dentro do prazo de 6 (seis) meses corridos a contar do fim do prazo citado acima, a saber:

1. Até dia 31 de agosto para candidatos ingressantes no primeiro período letivo do ano anterior;
2. Até dia 31 de março para candidatos ingressantes no segundo período letivo do ano anterior;

Caso seja obtido um **segundo parecer de REPROVAÇÃO**, o candidato será desligado do Programa.

Os candidatos que obtiveram parecer de **APROVAÇÃO** emitido deverão realizar apresentação de sua Qualificação no período letivo seguinte.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Esta apresentação terá tempo de duração de 20 (vinte) minutos e tempo de até 10 (dez) minutos para questionamentos de ao menos um docente credenciado no Programa, indicado pelo orientador do trabalho. A apresentação deverá ocorrer no horário da disciplina Seminários Acadêmicos Semanais (SAS I ou SAS II).

Atividade: Defesa de dissertação

Descrição: Realização de uma banca examinadora, a qual o discente é submetido, com o objetivo de avaliar o resultado final da pesquisa desenvolvida, sendo obrigatória para todos os discentes.

Créditos: nenhum

Critérios:

A banca examinadora de dissertação deverá ser composta por um presidente e, no mínimo, dois examinadores, sendo ao menos um examinador externo ao programa. As bancas examinadoras do PROCC devem seguir as seguintes definições:

1. O prazo mínimo de antecedência para o cadastro de bancas examinadoras é de 20 dias;
2. O prazo mínimo e máximo de apresentação do discente e de fala dos examinadores é de 20 minutos e 50 minutos;
3. O prazo mínimo para requerer a gravação da banca examinadora é de 5 dias;
4. O discente deve entregar na secretaria do programa 4 vias da dissertação ou tese no mesmo formato da versão original;
5. O coorientador, quando houver, pode integrar a banca examinadora juntamente ao orientador e, neste caso, o orientador deverá presidi-la;
6. Caso o orientador e o coorientador façam parte da banca, ambos terão direito a voto a respeito da aprovação ou não do candidato, desde que conste apenas como um voto, e;
7. A aprovação do candidato ocorrerá pela obtenção da maioria simples dos votos.

Todos os integrantes da banca examinadora deverão ter título de Doutor reconhecido oficialmente e obtido há pelo menos 02 anos. O cadastro da banca deverá ser realizado pelo orientador através de sistema (eletrônico) próprio da Instituição com um mínimo de 3 (semanas) de antecedência. Caso os requisitos dispostos sejam cumpridos, a homologação da banca será então realizada pelo Coordenador do Programa.

O documento da Dissertação de Mestrado deverá seguir as normas da ABNT que especificam os princípios gerais para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

A Dissertação poderá ser redigida em português ou inglês.

O documento da Dissertação de Mestrado poderá ser uma compilação de artigos científicos publicados ou submetidos em veículos com Qualis Restrito e ter seu conteúdo apresentado em formato alternativo.

É considerado formato alternativo o documento que apresente, obrigatoriamente, os seguintes capítulos no corpo do trabalho: 1) Introdução; 2) Discussão; 3) Documentos publicados e/ou a publicar, como: sumário do(s) artigo(s), o(s) artigo(s) propriamente dito(s), sumário de livro(s), capítulo(s) de livro(s), com os dados referentes à publicação e/ou submissão; 4) Conclusão; 5)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Referências.

Os artigos publicados ou submetidos devem ser escritos no idioma exigido pelo veículo de divulgação. No caso de documento já publicado, o aluno deverá anexar a autorização da Editora para a sua inclusão na tese/dissertação. O discente deverá ser o primeiro autor em todos os artigos compilados.

Atividade: Estudos Extracurriculares

Descrição: Estudos Extracurriculares compreendem um conjunto de atividades complementares para a formação do aluno, cujo quantitativo de créditos é variável de acordo com a quantidade de atividades realizadas durante o período de matrícula ativa do discente. **É obrigatório o cumprimento de pelo menos 4 créditos, relativos às atividades Produção em Conferência e Produção em Periódico.** Para esta atividade, o discente pode solicitar aproveitamento de créditos a qualquer momento desde que comprove sua realização.

Créditos: mínimo 4 créditos

Critérios:

Os critérios de avaliação de desempenho discente da atividade Estudos Extracurriculares são disciplinados pela tabela abaixo:

Tabela de Estudos Extracurriculares			
Atividade	Créditos	Descrição:	Critérios
Produção em Conferência	2 créditos	Apresentação de um formulário preenchido, por parte do discente, com comprovantes de aceite/publicação de um artigo completo em conferência realizado durante seu vínculo com o programa.	Esta atividade ocorre a partir da entrada de um discente regular no PROCC, e somente será conferida ao discente que comprovar uma aceite, ou publicação de um artigo completo em uma conferência classificada no estrato restrito do Qualis-eventos em CC da CAPES. O discente deverá ser o primeiro autor e o artigo deve ser sobre o tema da dissertação de mestrado. Não serão aceitos artigos em resumos ou



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

			resumos expandidos para essa atividade.
Produção em Periódico	2 créditos	Apresentação de um formulário preenchido, por parte do discente, com comprovantes de submissão/aceite/publicação de um artigo completo em periódico realizado durante seu vínculo com o programa.	Esta atividade ocorre a partir da entrada de um discente regular no PROCC, e somente será conferida ao discente que comprovar uma submissão, ou aceite, ou publicação de um artigo completo em uma periódico classificado no estrato restrito do Qualis da CAPES. O discente deverá ser o primeiro autor e os artigos devem ser sobre o tema da dissertação de mestrado.
Produção Científica I	4 créditos	Publicação de artigos completos em eventos científicos em que o discente é o primeiro autor. A publicação a ser considerada para esta atividade está limitada ao período de matrícula ativa do discente	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar uma publicação em conferência classificada pela CAPES como QUALIS restrito .
Produção Científica II	4 créditos	Publicação de artigos completos em eventos científicos pelo discente. A publicação a ser	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar uma segunda publicação em conferência



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

		considerada para esta atividade está limitada ao período de matrícula ativa do discente.	classificada pela CAPES como QUALIS restrito
Produção Científica III	4 créditos	Publicação de artigos em periódicos científicos pelo discente. A publicação a ser considerada para esta atividade está limitada ao período de matrícula ativa do discente.	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar uma publicação em periódico classificado pela CAPES como QUALIS restrito
Produção Científica IV	4 créditos	Publicação de artigos em periódicos científicos pelo discente. A publicação a ser considerada para esta atividade está limitada ao período de matrícula ativa do discente.	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar uma segunda publicação em periódico classificado pela CAPES como QUALIS restrito .
Prática de Ensino I	2 créditos	Atividade de docência exercida pelo discente. Os créditos a serem considerados para esta atividade estão limitados ao período de matrícula ativa do aluno, e condicionados à aprovação do Colegiado do PROCC.	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar o exercício de atividades de docência no ensino superior realizadas na UFS com o mínimo de 30h de carga horária.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Prática de Ensino II	4 créditos	Atividade de docência exercida pelo discente. Os créditos a serem considerados para esta atividade estão limitados ao período de matrícula ativa do aluno, e condicionados à aprovação do Colegiado do PROCC.	Essa atividade será conferida ao discente que comprovar o exercício de atividades de docência no ensino superior realizadas na UFS com o mínimo de 60h de carga horária.
----------------------	------------	---	--

3. TABELA DE CRÉDITOS PARA INTEGRALIZAÇÃO

		Mestrado
Disciplinas	Núcleo Obrigatório	4 créditos
	Núcleo Base	4 créditos
	Núcleo Base / Complementar	4 créditos
Atividades acadêmicas	Elaboração de Pesquisa I, II, III e IV	4 créditos
	Estudos Extracurriculares	4 créditos
Disciplinas e/ou atividades optativas		4 créditos
TOTAL		24 créditos

4. TABELA DE DISCIPLINAS EXCLUÍDAS

CÓDIGO	NOMENCLATURA	CRÉDITOS
---------------	---------------------	-----------------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

COMPU0001	Algoritmos	4
COMPU0010	Avaliação de Desempenho de Redes de Computadores	4
COMPU0011	Redes de Computadores sem Fio	4
COMPU0015	Sistemas de Middleware	4
COMPU0048	Desenvolvimento Dirigido a Modelos	4



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

COMPU0050	Linhas de Produtos de Software	4
COMPU0062	Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação IV	4
COMPU0063	Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Sistemas de Informação V	4
COMPU0067	Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos IV	4
COMPU0068	Tópicos Avançados em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos V	4
COMPU0057	Tópicos Avançados em Computação Inteligente IV	4
COMPU0058	Tópicos Avançados em Computação Inteligente V	4

ANEXO II

REGRAS DE MIGRAÇÃO DE DISCENTES ENTRE ESTRUTURAS CURRICULARES

1. REGRAS DE MIGRAÇÃO

Não se aplica aos alunos com ingresso anterior à implementação desta Instrução Normativa. Esta normativa é válida somente para alunos com entrada em 2023.2 em diante.

2. TABELA DE EQUIVALÊNCIA

Não se aplica.