

Horário das disciplinas e Ementas*

** Nem todas as disciplinas são ofertadas na chamada de Alunos Especiais

| | Segunda | Terça | Quarta | Quinta |
|-------|--|--|---|---|
| Noite | Técnicas Avançadas de Programação (Gouveia) | Inovação e Empreendedorismo (Petrônio/Katyusco) | Tópicos Avançados em Informática na Educação (Ramon) | Avaliação de Desempenho em Redes (Paulo Ditarso) |
| Noite | | | Tópicos Especiais em Metodologia de Pesquisa - Métodos Quantitativos para Computação (Paulo Ribeiro) | Computação Ubíqua (Luciana) |
| Noite | | | Integração de Dados (Diego) | Tópicos Avançados em Interação Humano Computador – Avaliação de Usabilidade e UX com base em Heurísticas para contextos específicos (Petrônio) |
| Noite | | | Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação: Gestão de Times Virtuais em Projetos de RPA (Heremita e Nadja) | Mineração da Dados (Damires e Thiago Moura) |
| Noite | | | Tópicos Avançados em Engenharia de Software – Pesquisa Empírica em Engenharia de Software (Katyusco) | Planejamento e Desenvolvimento Ágil de Software (Juliana) |
| | | | Internet das Coisas (Ruan e Luciana) | |

Ementas

*Técnicas Avançadas de Programação - Entender a complexidade de algoritmos; entender estruturas de dados clássicas e a sua complexidade computacional. Entender o conceito de grafos, seus algoritmos básicos e suas aplicações. Aplicar técnicas de projeto de algoritmos, utilizando diferentes paradigmas; aprender sobre técnicas avançadas para resolução de problemas, por meio de heurísticas e programação matemática.

Docente responsável: Thiago Gouveia

*Mineração de Dados - Introdução à Mineração de Dados e conceitos afins; Cenários de aplicação; Processos baseados no KDD e CRISP-DM; Aprendizado de máquina supervisionado e não-supervisionado; Pré-processamento de dados; Métodos de Classificação, Regressão e Clusterização; Balanceamento de classes; Seleção de features; Metodologia experimental, avaliação e análise de resultados. Desenvolvimento de projeto aplicado.

Docentes responsáveis: Damires Yluska e Thiago Moura

*Tópicos Avançados em Interação Humano Computador – Avaliação de Usabilidade e UX com base em Heurísticas para contextos específicos - A disciplina compreenderá três etapas, a primeira será um nivelamento sobre a especificação e condução de avaliações de usabilidade e UX, com atenção especial às avaliações heurísticas. No segundo momento será investigado, por meio de artigos científicos de referência, como um conjunto de heurísticas de propósito específico é definido (processo e apresentação). Por fim, na última etapa, os alunos da disciplina realizarão um mapeamento sistemático da literatura sobre heurísticas para avaliação de usabilidade e UX focadas em um contexto específico de sistemas computacionais, por exemplo e-GOV, realidade aumentada, e-commerce, mobile etc.

Docente responsável: Francisco Petrônio Medeiros

*Integração de Dados - Fontes de dados: tipos, descrição, heterogeneidade, autonomia. Big Data: definição, características e exemplos de domínios de aplicação; Big Data como Ambiente de integração de dados (infraestrutura e tecnologia para processamento de Big Data); Visualização de Dados; Modelos de dados para Integração; Desafios em Big Data.

Docente responsável: Diego Pessoa

*Internet das Coisas - Definição, características e exemplos de aplicações de IoT; Redes de Sensores sem Fio; Fundamentos de sistemas embarcados e plataformas de prototipagem (ex: Arduino e Raspberry); padrões e protocolos de redes sem fio para IoT; protocolos de aplicação para IoT (ex: MQTT, CoAP e AMQP), middleware de IoT (ex: OpenHAB), tópicos avançados em IoT.

Docentes responsáveis: Ruan Delgado e Luciana Pereira

*Avaliação e Desempenho em Redes - Introdução à técnicas de avaliar desempenho baseadas em experimentação, simulação e/ou modelos analíticos. Diferenciação entre simulação de tempo discreto e tempo contínuo. Definição de métricas de avaliação de desempenho e monitoração de desempenho de sistemas reais. Elaboração de plano de experimentos, análise de confiabilidade estatística, intervalo de confiança e análise de variância. Modelos analíticos simples baseados em teoria das filas. Conceitos sobre modelagem, captura, medição e classificação de tráfego de redes. Projeto prático envolvendo estudos de casos na área de redes.

Docente responsável: Paulo Ditarso

*Tópicos Avançados em Informática na Educação - Na disciplina serão analisados alguns temas e referenciais de pesquisa na área de Informática na Educação e IHC, entre os quais: Modos de Interação; Sistemas colaborativos; Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), Engenharia de Software Educacional; Learning Analytics, Gamificação e Educação em Ciência da Computação. Após uma explanação geral, os estudantes irão aprofundar a revisão da literatura ou desenvolvimento do seu tema de mestrado.

Docente responsável: Ramon Leon Medeiros

*Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação: Gestão de Times Virtuais em Projetos de RPA (Robotic Process Automation) - Princípios e fundamentos do Guia PMBOK aplicados ao Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação (TI). Melhores práticas para o Gerenciamento de Projetos de TI. Uso de técnicas e ferramentas de planejamento, controle do desempenho e avaliação em projetos de TI. Tendências do Gerenciamento de Projetos. Esta disciplina tem como foco a realização de Estudos de Casos em Gerenciamento de Projetos de RPA (Robotic Process Automation) em Times Virtuais e Colaborativos; suas estruturas, métodos e ferramentas de gestão. Nesta disciplina os alunos matriculados terão a oportunidade de desenvolver um trabalho individual com seu orientador, que no final do semestre envia o conceito para o responsável pela disciplina no SUAP. Recomenda-se que o estudante interessado converse com seu orientador para analisar a possibilidade de cursar tal disciplina.

Docentes responsáveis: Heremita Brasileiro e Nadja Rodrigues (convidada)

*Planejamento e Desenvolvimento Ágil de Software- Engenharia de Software baseada em Evidências – foco na realização de estudos de casos em projetos de software desenvolvidos através de uma abordagem ágil.

Docente responsável: Juliana Dantas Medeiros

*Tópicos Especiais em Metodologia de Pesquisa - Métodos Quantitativos para Computação- Considerando a necessidade da construção de um trabalho de pesquisa sólido e bem desenvolvido, é de extrema importância que pesquisadores da área desenvolvam habilidades e tenham conhecimento do método científico. No campo da ciência da computação experimental, muitas pesquisas não são devidamente consideradas porque seus resultados baseiam-se em técnicas experimentais incorretas ou deficientes, ou porque falham na apresentação de evidências experimentais que suportam suas conclusões. Esta é principal motivação para um curso que concentra-se em técnicas estatísticas para suportar o método científico em ciência da computação, e que tem como ementa:

Introdução à análise estatística de dados; Análise exploratória de dados; Fundamentos de probabilidade; Distribuições de probabilidade; Fundamentos de Inferência; Inferência para dados categóricos; Inferência para dados numéricos; Teste de Hipóteses; Projetos aplicados ao tema de mestrado do estudante.

Docente responsável: Paulo Ribeiro Lins

*Tópicos Avançados em Engenharia de Software – Pesquisa Empírica em Engenharia de Software - O estudo empírico faz uso de observações de dados da vida real para gerar conhecimento. Aplicado à engenharia de software (incluindo seus conceitos, análises e aplicações) tem relação com design, coleta, análise, avaliação e interpretação de dados empíricos de repositórios de software, públicos ou privados, usando técnicas estatísticas e de aprendizado de máquina

Docente responsável: Katyusco Farias

*Computação Ubíqua - Estudos sobre o estado da arte em áreas relevantes relacionadas à computação ubíqua e Internet das Coisas (Internet of Things - IoT), como: sistemas embarcados, aumento de confiabilidade de redes sem fio para aplicações ubíquas e IoT, técnicas de aprendizado de máquina e aprendizado federado para aplicações ubíquas e IoT.

Docente responsável: Luciana Pereira

