

Disciplinas Oferecidas em 2021.2

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Computação Ubíqua Ruan e Luciana	Técnicas Avançadas em Programação Thiago Gouveia	Inovação e Empreendedorismo Petrônio e Katyusco	Mineração de Dados Damires	Tópicos Avançados em RSD Edemberg e Crishane
	Avaliação Desemp. Redes Dênio e Paulo Ditarso		Planej. Desen. Ágil Software Juliana	
	Tópicos Avançados em GDS Petrônio e Lafayette		Internet das Coisas Luciana e Ruan	
			Virtualização de Redes Paulo Ditarso	

Disciplina Obrigatória para todos os estudantes regulares

1. Inovação e Empreendedorismo – Petrônio e Katyusco)

Conceitos e processos de inovação. Metodologias para desenvolvimento de modelos de negócio. Estratégias para validação de ideias (alinhamento entre problema/solução/mercado). Técnicas para Ideação, estímulo a criatividade e tomada de decisão para Inovação. Lei da Inovação e Marco Regulatório da Inovação. Processos de Patentes e Registros de Software.

Disciplinas Eletivas (alunos devem escolher duas)

2. Técnicas Avançadas de Programação – Thiago Gouveia

Entender a complexidade de algoritmos; Entender como determinar a complexidade de algoritmos recursivos; 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, programação matemática e redes neurais artificiais.

3. Mineração de Dados – Damires

Introdução à Mineração de Dados e Ciência de Dados; Cenários de aplicação; Processos baseados no KDD e CRISP-DM; Aprendizado supervisionado e não-supervisionado; Tarefas de Mineração de Dados com foco em Classificação e Clusterização; Avaliação, análise e interpretação de resultados. Projeto aplicado ao tema de mestrado do estudante.

4. Tópicos Especiais em GDS – Technology-enhanced Learning – Petrônio e Lafayette

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 Suported Collaborative Learning (CSCL), Engenharia de Software Educacional; Learning Analytics, Gamificação e Educação em Ciência da Computação. Após uma explanação geral, os estudantes aprofundarão a revisão da literatura ou desenvolvimento do seu tema de mestrado.

5. Internet das Coisas – Luciana e Ruan

Ementa: Definição, características e exemplos de aplicações; plataformas de prototipagem (Arduino e Raspberry); protocolos (MQTT, CoAP e AMQP), middleware de IoT (OpenHAB) e padrões de comunicação.

6. Planejamento e Desenvolvimento Ágil de Software – Juliana

Ementa: Engenharia de Software baseada em Evidências – foco na realização de estudos de casos em projetos de software desenvolvidos através de uma abordagem ágil .

7. Computação Ubíqua – Ruan e Luciana

Ementa: 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.

8. Avaliação e Desempenho em Redes – Dênio Mariz e Paulo Ditarso (contribuições de Ana Cristina)

Ementa: Experimentação, simulação e modelos analíticos. 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.

9. Virtualização de Redes – Paulo Ditarso

Conceitos básicos de virtualização. Tipos de virtualização. Ferramentas de virtualização. Consolidação de servidores. Migração de Máquinas Virtuais em tempo real. Virtualização de Redes em L2 e L3. Interfaces virtuais. Alocação e gerenciamento de recursos de máquinas virtuais. Arquiteturas de rede baseadas em virtualização. Integração de redes sem fio a ambientes virtuais. Interoperabilidade de infraestruturas virtuais.

10. Tópicos especiais em Redes e Sistemas Distribuídos – Crishane e Edemberg

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 por no SUAP. Embora o nome da disciplina envolva uma das linhas de pesquisa do mestrado, todos podem cursá-la. Recomenda-se que o estudante interessado converse com seu orientador para analisar a possibilidade de cursar tal disciplina.