

**ANEXO 1 – HORÁRIO E EMENTA - 1º/2024**  
**DISCIPLINAS - MESTRADO e DOUTORADO**  
**INÍCIO DAS ATIVIDADES EM 11/03/2024**

<b>HORÁRIO</b>	<b>DISCIPLINAS/DESCRIÇÃO</b>
<b>Segunda-feira: Das 07h às 08h40 Quarta-feira: Das 07h às 08h40</b>	<b>Projeto e Análise de Algoritmos (60 horas)</b> Prof. Silvio Jamil Ferzoli Guimarães
	<b>Ementa:</b> Análise de algoritmos. Princípios de projeto de algoritmos. Problemas NPcompletos. Teoria de Grafos.
<b>Segunda-feira: Das 08h50 às 10h30 e das 10h40 às 12h20</b>	<b>Métodos Quantitativos em Ciência da Computação</b> Prof. Luis Enrique Zárate
	<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de estatística e probabilidades: eventos independentes, variáveis aleatórias, função de distribuição acumulativa, função densidade de probabilidade, função de massa de probabilidades, média ou valor esperado, variância, coeficiente de variação, covariância, coeficiente de correlação, média e variância de somas, quartis, percentis, mediana, moda, distribuição normal, poisson, outras. Determinação da distribuição de dados, Média geométrica, média harmônica, media de uma relação. População e amostra, intervalo de confiança para a média, Teste de hipótese. Determinando tamanho da amostra, amostragem. Modelos de regressão linear simples e multipla, predição com variáveis categóricas. Análise e projeto experimental, projeto fatorial $2^k$ , $2^k r$ e $2^{(k-p)}$ .
<b>Terça -feira Das 07h às 08h40</b>	<b>Introdução à Análise Formal de Conceitos (30h)</b> Prof. Mark Alan Junho Song
	<b>Ementa:</b> A disciplina tem por objetivo transmitir os principais conceitos teóricos da Análise Formal de Conceitos e algoritmos para obtenção dos conceitos formais e de algoritmos para extração de regras de implicação. É objetivo também discutir o desafio da alta dimensionalidade.
<b>Terça-feira: Das 07h às 08h40</b>	<b>Tópicos Especiais em A2DI: Introduction to Natural Language Processing (30 horas)</b> Prof. Wladmir Cardoso Brandão
	<b>Ementa:</b> This course is on the fundamentals of natural language processing (NLP), including text representation, language modeling, NLP tasks and paradigms. Case studies on open-source tools are used to illustrate techniques and trade-offs.
<b>Terça-feira: Das 08h50 às 10h30 e das 10h40 às 12h20</b>	<b>Arquitetura de Computadores (60h) – ministrada em inglês</b> Prof. Hentrique Cota de Freitas
	<b>Ementa:</b> Organização de computadores. Conjunto de instruções. Arquiteturas de alto desempenho. Sistemas de memória. Sistemas de I/O. Redes de interconexão. Multiprocessadores.
<b>Terça -feira Das 08h50 às 10h30 e das 10h40 às 12h20</b>	<b>Fundamentos Teóricos da Computação (60 horas)</b> Prof. Zenilton Kleber G. P. Júnior
	<b>Ementa:</b> Autômatos finitos e expressões regulares. Linguagens e gramáticas. Máquina de Turing e o problema da parada. Computabilidade e decidibilidade

<p><b>Quarta -feira Das 08h50 às 10h30 e das 10h40 às 12h20</b></p>	<p><b>Computação Móvel (60h)</b> Prof.<sup>a</sup>. Fátima de Lima P. Duarte</p> <p><b>Ementa:</b> Principais problemas da computação móvel. Características do meio físico. Protocolos de acesso ao meio. Protocolos das camadas de rede e de transporte para redes sem fio. Redes infra-estruturadas: localização de estações rádio e computadores móveis, alocação de canais, protocolos de comunicação, redes celulares de terceira geração. Redes móveis ad-hoc: protocolos de roteamento, redes de sensores sem fio. Algoritmos Distribuídos para ambientes móveis.</p>
<p><b>Quarta -feira Das 08h50 às 10h30 e das 10h40 às 12h20</b></p>	<p><b>Tópicos Especiais em A2DI: Modelos e Métodos de Otimização (60h)</b> Prof. Petr Iakovlevitch Ekel</p> <p><b>Ementa:</b> Problemas de otimização e seu papel. Pesquisa operacional e suas etapas. Funções objetivo e restrições. Transformação mutua de modelos de otimização. Conjuntos convexos e não convexos. Funções convexas, côncavas e não convexas. Problema geral de programação linear. Método simplex. Problemas de distribuição. Aplicações de modelos e métodos de programação linear. Métodos clássicos de otimização não linear. Método de multiplicadores de Lagrange. Métodos numéricos de otimização não linear. Métodos de ordem zero, da primeira ordem e da segunda ordem. Aplicações de modelos e métodos de otimização não linear. Elementos de otimização discreta e suas aplicações. Programação dinâmica e suas aplicações.</p>