MT803 - Tópicos em Matemática Aplicada – 1S-2026

PROFESSOR RESPONSÁVEL. Eduardo Cardoso de Abreu

EMENTA. Estudo dirigido e Seminários sobre tópicos avançados na área de Matemática Aplicada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO. Tópicos especializados nas áreas de Análise Aplicada; Análise Numérica; Biomatemática; Combinatória e Teoria de Números; Física-Matemática; Geofísica Computacional; Inteligência Computacional, Análise e Processamento de Imagens; Otimização e Pesquisa Operacional.

METODOLOGIA DE ENSINO. Exposição de conhecimento especializado via a estrutura de seminários e estudo dirigido, usando o material expositivo adequado ao item proposto pelo apresentador (podendo o uso de slides, porém preferencialmente a lousa).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO. O rendimento será avaliado considerando a frequência nas aulas e os seminários apresentados pelo aluno. A aprovação está condicionada ao mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de presença nas aulas. Para complementar a nota, o aluno também deverá entregar os escritos correspondentes as suas apresentações, o que poderá ser digitado ou a mão. Além disso, o aluno também deverá entregar os escritos correspondentes as suas apresentações, o que poderá ser digitado ou a mão.

METODOLOGIA DE ENSINO. Aulas expositivas para introdução dos conceitos fundamentais além das ideias-chave dos artigos propostos; discussão de tópicos avançados de pesquisa com forte aderência com o conteúdo programático, e apresentação dos resultados na forma de seminários.

PRÉ-REQUISITOS. Não há um pré-requisito formal. Contudo, o curso será naturalmente baseado na literaura atual, com certa enfâse na lista dos artigos que estão listados a seguir. Espera-se que o público interesssado tenha interesse e independência para estudar ativamente os artigos/papers indicados, considerando uma interação mais avançada entre os aspectos teóricos, numéricos e aplicações em modelos diferenciais na interface com a matemática aplicada.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO E CONCEITO. Os estudantes matriculados serão avaliados por meio da apresentação de seminários, obrigatoriamente sobre os temas que estão norteados pela bibliografia sugerida a seguir. Nesta disciplina MT803 o conceito final será Suficiente (S) ou Insuficiente (I).

BIBLIOGRAFIA (artigos/referências relevantes serão indicados longo do curso). A bibliografia tem perfil livre, consistindo de artigos, notas e capítulos de livros com temas nos tipos de tópicos indicados no Conteúdo Programático, em que as mesmas serão escolhidas pelos ministradores dos seminários, porém sempre no escopo das linha de pesquisa do PPG Matemática Aplicada: Análise Aplicada; Análise Numérica; Biomatemática; Combinatória e Teoria de Números; Física-Matemática; Geofísica Computacional; Inteligência Computacional, Análise e Processamento de Imagens; Otimização e Pesquisa Operacional.