

Boletim do DCM

Ano 9, nº 68 – agosto de 2025

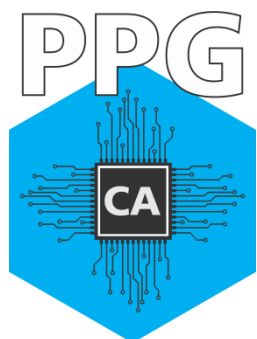
Caros colegas,

Segue a sexagésima oitava edição do “*Boletim do DCM*”, com comunicados das diversas comissões nas quais docentes e funcionários do DCM fazem parte. Lembrando que todos estão convidados a participar. Basta enviar um e-mail para a secretaria do DCM (dcm@ffclrp.usp.br). Solicitamos que informes, notícias e demais materiais sejam enviados em até um dia após as reuniões ordinárias do Conselho do DCM. Nesta edição, agradecemos aos seguintes colaboradores: Evandro, Rosângela e Vanessa.

COMUNICADOS DO DCM

- Destacamos os seguintes comunicados que foram feitos na **135ª reunião ordinária** do Conselho do DCM, realizada em 06-08-2025:
 - O Prof. Dr. Rafael Andrés Rosales Mitrowsky foi aprovado no concurso público para a obtenção do título de livre docente junto ao Departamento de Computação e Matemática, na área de conhecimento em Probabilidade e Estatística - Especialidade III: Processos Estocásticos.
 - O Analista de Sistemas Mateus Tarcinalli Machado solicitou o cancelamento de seu afastamento e retornou às suas atividades no dia 01 de agosto de 2025.
 - No processo seletivo para a contratação de 01 (um) docente por prazo determinado (até 31 de julho de 2026) que foi realizado no período de 07 a 11 de julho foi habilitada a Dra. Muriel Andreane Dalcy.
 - Na convocação para a prova do processo seletivo para a contratação de 02 (dois) docentes por prazo determinado (até 31 de dezembro de 2025) do dia 21 de julho de 2025, não compareceram os doutores: Bruno Domiciano Lopes, Mauricio Garcia Chiarello, Muriel Andreane Dalcy, Rafael Pereira Lima e Yackelin Zulibeth Rodríguez López.
 - Na convocação para a prova do processo seletivo para a contratação de 02 (dois) docentes por prazo determinado (até 31 de dezembro de 2025) do dia 04 de agosto de 2025, não compareceram os mestres: Thauana Marcela Makimoto Ferrari, Vitor Faleiros Viana, Juliano Rian Custodio Malta, Inácio Augusto Rabelo Pinto e Amanda Santos Araújo.
 - As inscrições para o concurso público de títulos e provas para o provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor (MS-3), junto ao Departamento de Computação e Matemática, na área de conhecimento “Ciência da Computação” terminaram no dia 04 de agosto de 2025 com oito candidatos inscritos: Denis Mayr Lima Martins, André Levi Zanon, Adriano de Jesus Holanda, André Oliveira Françani, Marcos Abraao de Souza Fonseca, Mateus Tarcinalli Machado, Cédric Bamba Nsimba e Marco Antonio Pacheco Júnior.
 - As inscrições aos concursos de títulos e provas visando a obtenção do título de Livre Docente junto aos departamentos da FFCLRP terminam às 17h do dia 01 de setembro de 2025.
 - Um resumo da discussão do Conselho Universitário sobre a proposta de alteração do Regimento Geral da USP objetivando alterar a sistemática de realização de concursos docentes foi disponibilizado como anexo aos conselheiros do departamento.

PÓS-GRADUAÇÃO



➤ Exame de qualificação de Mestrado:

Aluna: Carolina Tavares de Oliveira

Título: “Uso de processamento natural de linguagem para criar um sistema de recomendação de produtos”

Orientador: Prof. Dr. Evandro Eduardo Seron Ruiz

Data: 03 de julho de 2025

Horário: 14 horas

Local: sala 500 - Anfiteatro
: 09 horas

➤ Defesa de Dissertação de Mestrado:

Aluno: Sandro Luiz Santos Generoso Filho

Título: “Existência e aproximação numérica de soluções de equações diferenciais neutras com memória dependente do estado”

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Alex Hernández Morales

Data: 11 de agosto de 2025

Horário

Local: Sala 600B do Departamento de Computação e Matemática, Bloco 1 (Exatas) - Alan Turing

Apresentação: Híbrida

Resumo: Este trabalho investiga a existência, unicidade e aproximação numérica de soluções para equações. Inicialmente, são estabelecidas condições para a existência e unicidade de soluções nos casos não neutro e neutro, analisando a convergência da sequência de Picard adaptada. Em seguida, é proposto o Método de Picard Numérico, que combina o processo iterativo de Picard com métodos numéricos contínuos para EDOs. Por fim, analisa a convergência dessa abordagem numérica, discute suas vantagens e apresenta uma implementação computacional deste método.

➤ Defesa de Dissertação de Mestrado:

Aluno: Alexander Scaranti

Título: "Planejamento automático de tratamento odontológico"

Orientadora: Profa. Dra. Alessandra Alaniz Macedo

Data: 13 de agosto de 2025

Horário: 14 horas e 30 minutos

Local: Sala 600B do Departamento de Computação e Matemática, Bloco 1 (Exatas) - Alan Turing

Apresentação: Híbrida

Link da videochamada: <https://meet.google.com/adx-qpec-pke>

Resumo: Na atualidade, métodos, técnicas e modelos de Inteligência Artificial (IA) têm sido utilizados na área de Odontologia, principalmente, para criação de sistemas computacionais de auxílio ao diagnóstico clínico (KHANAGAR et al., 2021b; REVILLA-LEÓN et al., 2021; CHANG et al., 2022). Com o avanço de modelos de IA, pode-se não apenas potencializar os sistemas para a identificação de achados clínicos (dentes cariados, dentes restaurados, fissuras, etc.), mas também ampliar o espectro das contribuições para novos serviços como o planejamento odontológico. Em geral, os sistemas computacionais com suporte de IA para auxílio ao diagnóstico clínico em Odontologia tem em comum o uso de imagens, principalmente, do tipo raio-x. Este projeto apresenta o desenvolvimento de um método para planejamento de tratamento odontológico, por meio de análises de identificação, numeração e classificação dos tipos de dentes, usando regras de decisão e de imagens panorâmicas. Usando o método criado foi desenvolvido o sistema OdontoPlanning, que dada a entrada do Raio-x da Panorâmica, o sistema gera como saída um sugestão de plano de tratamento de acordo com os achados radiográficos e raciocínio clínico. Na literatura, existem estudos, que fazem suporte ao diagnóstico clínico na área de odontologia e, neste trabalho, pretende-se complementá-los de modo a gerar o planejamento odontológico, usando regras de decisão lógica com base no conhecimento em Odontologia. O projeto utilizou uma Base de Imagens composta por 880 imagens panorâmicas anotadas e classificadas por cirurgiões-dentistas. Essa base, fornecida pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP) USP, tem imagens de raio-x de pacientes anônimos e brasileiros e foi aprovada no comitê de ética 1. O sistema computacional realiza o processamento das imagens para cada classe de anotação, garantindo um padrão em suas formas e características que servem de entrada para um classificador. Em seguida, faz a classificação das imagens realizando o treinamento de modelos, utilizando arquiteturas de Deep Learning, que mais

diferenciais neutras com memória dependente do estado. Para isso, o Método de Picard, tradicionalmente utilizado na teoria de equações diferenciais ordinárias, é adaptado para operar em espaços de funções Lipschitz.

se adaptam a cada classe. A saída é uma ou mais classes para cada dente detectado. Para finalizar, o sistema valida o resultado da classificação com as regras de decisão, criadas na proposta, para gerar o planejamento odontológico. A validação do sistema é medida, utilizando a taxa de acerto do modelo treinado, com o objetivo de avaliar individualmente o desempenho de cada modelo e, por fim, calculando uma mediana do sistema em geral. O projeto auxilia o profissional dentista em suas decisões, tentando buscar mais qualidade no serviço de saúde.

➤ Defesa de Dissertação de Mestrado:

Aluno: Eduardo da Silva Afonso

Título: "Redes complexas aplicadas à classificação de grãos de soja com base em imagens"

Orientador: Prof. Dr. Zhao Liang

Data: 20 de agosto de 2025

Horário: 14 horas

Local: Videoconferência

Apresentação: Remota

Resumo: A teoria de redes complexas (ou grafos em larga escala) oferece uma abordagem eficaz para modelar sistemas reais e representar as interações entre seus diferentes componentes. Este trabalho propõe uma metodologia baseada em redes complexas para a classificação automática da qualidade de grãos de soja, utilizando medidas estruturais extraídas de redes geradas a partir de imagens dos grãos. O processo tem início com a segmentação das imagens em superpixels, que são considerados como nós de uma rede. Os atributos de cada nó são obtidos a partir de características visuais locais, como cor, textura e curvatura. Para cada tipo de atributo, uma rede distinta é construída conectando os nós com base na similaridade entre essas características visuais. Por meio dessas redes, foram calculadas diversas medidas topológicas, tanto locais quanto globais, incluindo grau médio ponderado, caminho mínimo médio, centralidade de closeness, coeficiente de agrupamento, assortatividade e estatísticas dos pesos das arestas. Essas medidas compõem vetores de características que são utilizados como entrada para diferentes modelos de classificação supervisionada. Um processo de seleção de atributos baseado em ANOVA e Informação Mútua foi empregado para reduzir a dimensionalidade e destacar as medidas mais relevantes. A abordagem proposta mostra-se promissora, com potencial para aplicações práticas em contextos agrícolas com poucos dados, especialmente em sistemas automatizados de inspeção de grãos. A representação em networks permite capturar padrões estruturais que vão além das abordagens tradicionais, fornecendo uma base sólida para análises mais explicáveis em sistemas de aprendizado de máquina.

➤ Exame de qualificação de Mestrado:

Aluno: Cássio Silva Takarada

Título: "Avaliação da complexidade estrutural e dinâmica interna de redes profundas em imagens médicas usando o MONAI"

Orientador: Prof. Dr. Luiz Otávio Murta Júnior

Data: 22 de agosto de 2025

Horário: 10 horas

Local: 600B do Departamento de Computação e Matemática
– Bloco 1 nas Exatas

Apresentação: Presencial



Programa de Pós-Graduação em Matemática

➤ Exame de qualificação de Mestrado:

GRADUAÇÃO

MATEMÁTICA APLICADA A NEGÓCIOS

A 10ª edição do Congresso de Graduação da USP ocorreu entre os dias 06 e 08 de agosto de 2025, no campus da USP em Pirassununga. Promovido pela Pró-Reitoria de Graduação, o congresso teve como objetivo fomentar a troca de experiências entre estudantes, docentes e profissionais da educação. Entre as atividades, houve apresentação de pôsteres digitais.



Aluno: Marcelo Rafael Silva Rempel

Título: “ C_0 -Semigroups and Applications to Initial Value Problems”

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Alex Hernández Morales

Data: 12 de setembro de 2025

Horário: 10 horas

Local: Videoconferência

Apresentação: Modo Remoto



ANIVERSARIANTES**• Agosto:**

- ✓ Dia 23 – Mateus Tarcinalli Machado

• Setembro:

- ✓ Dia 08 – Alexandre Arias Junior
- ✓ Dia 21 – Katia Andreia Gonçalves de Azevedo