

# Seminários do PPGMAT

1º semestre de 2023

Link da videochamada: <https://meet.google.com/cdf-iune-spg>

Horário: 15:30

#	DATA	PALESTRANTE
1	20/03/2023	<p><b>Nome:</b> Marcelo Nogueira Rossi</p> <p><b>Instituição:</b> UNIFESP-Diadema</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/2729835837490395">http://lattes.cnpq.br/2729835837490395</a></p> <p><b>Título do seminário:</b> Uma introdução a modelagem matemática em ecologia de populações.</p> <p><b>Resumo:</b> Há tempos a matemática tem sido uma importante ferramenta para o entendimento de padrões e processos ecológicos diversos. O uso da matemática em biologia tem crescido consideravelmente, e atualmente é considerada por muitos como uma área de conhecimento fundamental dentro das ciências biológicas, ajudando de forma efetiva os “novos biólogos” e cientistas teóricos de diversas áreas, a construir uma biologia teórica robusta. Nesta palestra, abordarei os princípios e conceitos gerais que governam a aplicação de modelos matemáticos em ecologia, área conhecida como Ecologia Teórica. Mais especificamente, concentrarei a apresentação na ecologia populacional, indo de modelos gerais para uma população até modelos com interações populacionais.</p>
2	27/03/2023	<p><b>Nome:</b> Daniel Alberto Morales Ramirez.</p> <p><b>Instituição:</b> IME-USP-São Paulo.</p> <p><b>Cancelado</b></p> <p><b>Link do Currículo Lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/8350397063604657">http://lattes.cnpq.br/8350397063604657</a></p> <p><b>Título do seminário:</b> Análise numérica do erro de aproximação para um problema parabólico não linear com concentração</p> <p><b>Resumo do seminário:</b> O objetivo é analisar o erro cometido quando a solução de um problema parabólico com condições de fronteira de Neumann não lineares é aproximada pela família de soluções de um problema parabólico não linear com termos concentrados em uma vizinhança da fronteira de um domínio no plano, usando o método de elementos finitos.</p>

3	03/04/2023	<p><b>Nome:</b> Cláudio Odair Pereira da Silva</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Estadual da Paraíba - UEPB</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/0448638304565824">http://lattes.cnpq.br/0448638304565824</a></p> <p><b>Título:</b> Asymptotic behavior of solutions for a Klein-Gordon equations system</p> <p><b>Resumo:</b> We study the existence, uniqueness and asymptotic behavior of global solution for a Klein-Gordon equations system with mixed boundary conditions.</p>
4	10/04/2023	<p><b>Nome:</b> Lucas Galhego Mendonça</p> <p><b>Instituição:</b> IME-USP-São Paulo</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/9668943715907121">http://lattes.cnpq.br/9668943715907121</a></p> <p><b>Título:</b> Equações de difusão: alguns modelos e aplicações</p> <p><b>Resumo:</b> O objetivo dessa apresentação é discutir um modelo clássico e muito estudado nas Equações Diferenciais Parciais: o modelo de difusão. Além das motivações Físicas e Naturais, discutiremos as várias formas de modelar e aplicar essa equação, em específico, vamos aprofundar a discussão nos modelos não autônomos e com o domínio dependendo do tempo.</p>

5	17/04/2023	<p><b>Nome:</b> Luz Marina Gómez Gómez</p> <p><b>Instituição:</b> Laboratório de Emergências Clínicas, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP.</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/6793239460581049">http://lattes.cnpq.br/6793239460581049</a></p> <p><b>Título:</b> Dados faltantes em nossa base de dados!!! O que fazer?</p> <p><b>Resumo:</b> Atualmente existe uma geração permanente de dados, por exemplo os dados de usuários de redes sociais, pesquisas científicas, dados clínicos, entre outros, para os quais, o armazenamento, pré-processamento e análise de dados, é um campo em que há desafios crescentes.</p> <p>Existem algumas áreas em que a porcentagem de dados faltantes pode ser muito alta, como exemplo se tem os prontuários médicos de pacientes, assim um dos desafios é a imputação múltipla de dados.</p> <p>Em esta pesquisa estamos interessados em comparar vários métodos de imputação em bases de dados, em particular quando é usado um método de classificação (regressão logística, lasso ou árvore de decisão), e estudar como se comportam os modelos sobre a validação cruzada e algumas medidas de desempenho para ditos modelos, como curvas ROC (Receiver Operating Characteristic), a área sob a curva ROC (AUC, por sua sigla em inglês).</p>
6	24/04/2023	<p><b>Nome:</b> Pammella Queiroz de Souza</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/2186675009842666">http://lattes.cnpq.br/2186675009842666</a></p> <p><b>Título:</b> Uma introdução sobre a Teoria de Controle e suas aplicações.</p> <p><b>Resumo:</b> A origem da Teoria do Controle se deu no século XIX com a aplicação das equações diferenciais ao estudo da eficiência dos sistemas mecânicos. Nas duas últimas décadas, essa teoria tem atraído a atenção de diversos pesquisadores e vem sendo intensamente estudada. Nesta palestra, após fazermos uma breve introdução sobre a Teoria do Controle, iremos analisar o espectro de alguns sistemas de equações diferenciais que aparecem na dinâmica de vigas e, a partir desse estudo, iremos deduzir resultados de controle para tais sistemas.</p>

7	08/05/2023	<p><b>Nome:</b> Simone Mazini Bruschi</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade de Brasília/George Mason University</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/4853800483369975">http://lattes.cnpq.br/4853800483369975</a></p> <p><b>Título:</b> O efeito de oscilações na fronteira do domínio numa classe de equações diferenciais parabólicas.</p> <p><b>Resumo:</b> Nesta palestra vamos discutir como oscilações na fronteira do domínio interagem com a condição de fronteira e termos concentrados próximo da fronteira.</p>
8	15/05/2023	<p><b>Nome:</b> Nubia Esteban Duarte</p> <p><b>Instituição:</b> Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/5613188368184310">http://lattes.cnpq.br/5613188368184310</a></p> <p><b>Título:</b> Metodologias estatísticas no mapeamento genético em dados de família e plataformas de marcadores moleculares SNP.</p> <p><b>Resumo:</b> Recentemente, um dos problemas mais importantes da genética é a identificação de genes associados a doenças complexas. Um desenho útil para esta proposta corresponde à coleta de dados de famílias estendidas e marcadores moleculares obtidos a partir de plataformas SNPs (Single Nucleotide polymorphism). Essas plataformas são de altíssima dimensão e a análise desses dados traz desafios analíticos tais como a seleção de variáveis preditivas. Neste trabalho é apresentada a teoria associada aos Modelos Lineares Mistos, ou Modelos Mistos Poligênicos, como são amplamente conhecidos na área da genética, que são específicos para estudos de associação. Se apresentam duas aplicações, uma delas em dados com estrutura familiar de domínio público, GAW 17 (Genetic Analysis Workshop 17) e uma aplicação em dados do Projeto “Baependi Heart Study” do Laboratorio de Genética y Cardiología Molecular do Incor – USP (Processo FAPESP 2007 / 58150-7), cujo objetivo é a identificação de genes associados a fatores de risco cardiovascular na população brasileira.</p>

9	22/05/2023	<p><b>Nome:</b> Marcos Tadeu de Oliveira Pimenta</p> <p><b>Instituição:</b> FCT-Unesp-Presidente Prudente</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/0319425297974158">http://lattes.cnpq.br/0319425297974158</a></p> <p><b>Título:</b> Uma breve introdução aos métodos variacionais para EDPs elípticas.</p> <p><b>Resumo:</b> Nessa palestra, pensada primordialmente para um público de não especialistas em EDPs, pretendemos motivar e introduzir os métodos variacionais para equações diferenciais parciais elípticas. Trata-se de um dos mais poderosos métodos para lidar com EDPs em geral, onde, grosso modo, associa-se à forma fraca da equação, um funcional energia cujos pontos críticos correspondem a soluções fracas do problema. Apresentaremos os principais teoremas minimax, bem como algumas aplicações envolvendo problemas atuais da literatura.</p>
10	29/05/2023	<p><b>Nome:</b> Deissy Milena Sotelo Castelblanco</p> <p><b>Instituição:</b> Universidade Nacional da Colômbia</p> <p><b>Link do Currículo:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/4059567248731898">http://lattes.cnpq.br/4059567248731898</a></p> <p><b>Título:</b> Osciladores lineares e o número rotação de Poincaré</p> <p><b>Resumo:</b> Os osciladores lineares têm sido extensivamente estudados em diferentes áreas do conhecimento, tanto do ponto de vista teórico como em equações diferenciais quanto à aplicação como na física, na engenharia, etc. Nesta palestra falaremos sobre o número de rotação definido por Poincaré, como ferramenta para estudar o comportamento dinâmico dos osciladores lineares.</p>

11	05/06/2023	<p><b>Nome:</b> Daniel Alberto Morales Ramirez.</p> <p><b>Instituição:</b> IME-USP-São Paulo.</p> <p><b>Link do Currículo Lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/8350397063604657">http://lattes.cnpq.br/8350397063604657</a></p> <p><b>Título do seminário:</b> Análise numérica do erro de aproximação para um problema parabólico não linear com concentração</p> <p><b>Resumo do seminário:</b> O objetivo é analisar o erro cometido quando a solução de um problema parabólico com condições de fronteira de Neumann não lineares é aproximada pela família de soluções de um problema parabólico não linear com termos concentrados em uma vizinhança da fronteira de um domínio no plano, usando o método de elementos finitos.</p>
----	------------	---

12	26/06/2023	<p><b>Nome 1:</b> Jose Jacinto Burbano Gomez</p> <p><b>Instituição 1:</b> UNIFESP-São José dos Campos</p> <p><b>Título do seminário 1:</b> Análise de estabilidade de Sistemas Hamiltonianos</p> <p><b>Resumo do seminário 1:</b> Mostrar o tipo de mudança de variável para que uma equação Hamiltoniana preserve sua forma, e estudar a estabilidade e equilíbrio de sistemas Hamiltonianos, Teorema de Lypunov e Teorema de Dirichet.</p> <p><b>Nome 2:</b> Déborah Aparecida Colella Santiago</p> <p><b>Instituição 2:</b> UNIFESP-São José dos Campos</p> <p><b>Título do seminário 2:</b> Teoria de semigrupos e problemas de valores iniciais.</p> <p><b>Resumo do seminário 2:</b> O presente seminário pretende caracterizar problemas de valores iniciais modelados por equações diferenciais que, possuam conjunto solução analisável, existente e único. Caracterização a qual será utilizada para traçar um paralelo com a Teoria de semigrupos e os problemas de Cauchy homogêneos.</p> <p><b>Nome 3:</b> Fredy Roland Lopez Chilca</p> <p><b>Instituição 3:</b> UNIFESP-São José dos Campos</p> <p><b>Título do seminário 3:</b> Perturbação de matriz.</p> <p><b>Resumo do seminário 3:</b> Neste seminário apresentaremos as definições de espaços e subespaços vetoriais associados a matrizes uma vez que as transformações lineares estão associadas a matrizes, portanto analisaremos as matrizes associadas aos quatro subespaços vetoriais que serão o espaço coluna da matriz, o núcleo da matriz, o espaço da coluna da transposta da matriz e o kernel da transposta da matriz. Posteriormente, observar-se-á a definição da norma do vetor e da norma da matriz induzida por uma norma do vetor e mostrar-se-á através de um exemplo de como obter o vetor de máxima ampliação associado à matriz. Por fim, será apresentada a questão do condicionamento de uma matriz, onde será analisado o caso da perturbação da matriz B associada a um sistema linear <math>Ax=B</math> e através de um exemplo o comportamento da solução do referido sistema submetido a uma pequena perturbação será mostrado.</p>
----	------------	---

