

Seminários do PPG-MAT

1º Semestre de 2022

Link da videochamada: <https://meet.google.com/vsd-iurw-qic>

Horário: 13:30

#	DATA	PALESTRANTE
1	06/04/2022	Apresentação do curso. Gleiciane
2	13/04/2022	<p>Nome: Gleiciane da Silva Aragão.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Diadema.</p> <p>Link do Currículo: http://lattes.cnpq.br/2376991776742062</p> <p>Título do seminário: Equações diferenciais parciais com termos concentrados na fronteira.</p> <p>Resumo do seminário: Analisamos o comportamento assintótico das soluções de equações diferenciais parciais, que possuem termos concentrados em uma vizinhança da fronteira do domínio de definição das soluções e esta vizinhança contrai-se à fronteira, quando um parâmetro tende a zero. Estamos interessados em provar que essas soluções convergem, em um determinado espaço de Sobolev, para uma solução de uma equação limite. Provamos também a existência e continuidade de atratores globais.</p>

3	20/04/2022	<p>Nome: Michele de Oliveira Alves.</p> <p>Instituição: Universidade Estadual de Londrina (UEL).</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/0590625981370775</p> <p>Título do seminário: Comportamento da solução do sistema de Timoshenko.</p> <p>Resumo do seminário: Este seminário tem por objetivo fazer uma aplicação da teoria de semigrupos lineares ao sistema de Timoshenko. Esta aplicação nos resultará na verificação da existência e unicidade de solução para este sistema. Tendo verificada a existência da solução, é possível observar que a mesma decai exponencialmente através de um importante resultado chamado Teorema de Pruss.</p>
4	27/04/2022	<p>Nome: Paola Andrea Gaviria Kassama.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Diadema.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/1157956417719223</p> <p>Título do seminário: Classes residuais e Cifras de Hill associadas no delineamento de uma proposta de ensino; O aplicativo Cripto-Alien.</p> <p>Resumo do seminário: Pretende-se discutir alguns conceitos algébricos desde a perspectiva do desenvolvimento de um aplicativo para dispositivo móvel, implementado com o intuito de ser um instrumento de apoio ao docente no seu trabalho de mediador entre os estudantes e os conceitos iniciais de álgebra linear.</p>
5	04/05/2022	<p>Nome: Evaldo A. de Oliveira Filho.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Diadema.</p> <p>Link do Currículo: http://lattes.cnpq.br/1070857667624232</p> <p>Título: Aprendizado de máquinas e equações diferenciais.</p> <p>Resumo: Nesta apresentação faremos uma pequena introdução à aprendizagem de máquina, suas ideias e desafios, destacando redes neurais artificiais e sua aplicação na solução de equações diferenciais.</p>

6	11/05/2022	<p>Nome: María Rosario Astudillo Rojas.</p> <p>Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR).</p> <p>Link do Currículo: http://lattes.cnpq.br/4748340839963994</p> <p>Título: Equações diferenciais na modelagem de pontes suspensas.</p> <p>Resumo: Nesta palestra discutiremos vários modelos matemáticos de pontes suspensas e alguns acontecimentos históricos que levaram ao desenvolvimento destes modelos. Em particular, analisaremos um modelo envolvendo uma equação diferencial apropriada, a qual fornece uma explicação matemática para o aparecimento de oscilações torcionais em pontes suspensas.</p>
7	18/05/2022	<p>Nome: Miriam da Silva Pereira.</p> <p>Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB).</p> <p>Link do Currículo Lattes:</p> <p>http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4745483T0</p> <p>Título do seminário: Uma breve introdução à teoria de Singularidades.</p> <p>Resumo do seminário: A teoria de singularidades pode ser pensada como uma área de pesquisa que estuda da geometria e a topologia de variedades definidas por equações polinomiais ou analíticas que não são suaves. O desenvolvimento da teoria envolve técnicas de diferentes áreas da matemática e os resultados obtidos possuem diversas aplicações práticas. Uma das variedades de interesse atualmente são as chamadas variedades determinantis, isto é, variedades definidas por equações provenientes de menores de matrizes. O objetivo da palestra é introduzir elementos básicos da Teoria de Singularidades e da Teoria de Singularidades de matrizes.</p>

8	25/05/2022	<p>Nome: Pricila da Silva Barbosa.</p> <p>Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).</p> <p>Link do Currículo Lattes: Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Pricila da Silva Barbosa) (cnpq.br)</p> <p>Título do seminário: Existência de atratores para uma família de problemas parabólicos semi-lineares em um domínio Lipschitz.</p> <p>Resumo do seminário: O estudo de existência e continuidade de atratores para problemas parabólicos em relação a perturbação de contorno é um assunto bastante abordado na literatura. Em geral, encontra-se uma extensa variedade de trabalhos que tratam perturbação de contorno em domínios suaves. Nesta palestra consideraremos uma família de problemas parabólicos semi-lineares com condição de fronteira Neumann não linear, definidos em domínios com fronteira Lipschitz. Esses domínios são obtidos considerando uma família de perturbações do quadrado que dependem de um parâmetro, e que convergem para a identidade na norma C^1. Utilizando técnicas de perturbação de contorno provaremos a existência de atrator global para o semigrupo associado.</p>
9	01/06/2022	<p>Nome: Severino Horácio da Silva.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2734733410871154</p> <p>Título do seminário: Alguns resultados sobre a dinâmica de campos neurais.</p> <p>Resumo do seminário: Nesta palestra falaremos sobre alguns resultados relacionados a dinâmica assintótica de uma equação de evolução não local que modela a atividade neuronal. Estudamos a existência de atratores globais, a existência de funcional de Lyapunov e a continuidade do fluxo com relação a parâmetros presentes na equação.</p>

10	08/06/2022	<p>Nome: Flank David Morais Bezerra.</p> <p>Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB).</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3997742141912443</p> <p>Título do seminário: Um olhar sobre atratores para sistemas dinâmicos não lineares.</p> <p>Resumo do seminário: Nesta palestra apresentaremos uma introdução à teoria dos atratores para sistemas dinâmicos não lineares (não) autônomos. Ilustraremos alguns dos resultados clássicos da teoria no ambiente das equações diferenciais ordinárias e parciais.</p>
----	------------	---

11	15/06/2022	<p>Nome 1: Daniel Alberto Morales Ramirez.</p> <p>Instituição: Universidade de São Paulo (IME-USP).</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8350397063604657</p> <p>Título do seminário: Macroeconomia e EDP: modelos e problemas abertos.</p> <p>Resumo: O objetivo deste seminário é fazer com que os matemáticos se interessem pelo estudo de uma série de equações diferenciais parciais (EDPs) que surgem naturalmente na macroeconomia. Esses PDEs vêm de modelos projetados para estudar algumas das questões mais importantes da economia. Ao mesmo tempo, eles são altamente interessantes para os matemáticos porque sua estrutura é muitas vezes bastante difícil. Serão apresentados vários exemplos de tais EDPs, discutimos o que se sabe sobre suas propriedades e listamos algumas questões em aberto para pesquisas futuras. (Baseado no artigo de Yves Achdou, Francisco J. Buera, Jean-Michel Lasry, Pierre-Louis Lions and Benjamin Moll).</p> <p>Nome 2: Héctor Hechsán Torres Guzmán.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9952573187191900</p> <p>Título do seminário: Somas ℓ_1 longas de espaços Lipschitz livres e aplicações.</p> <p>Resumo do seminário: Provamos que o espaço Lipschitz livre sobre um espaço de Banach X de densidade κ, denotado por $\mathcal{F}(X)$, é linearmente isomorfo a sua soma ℓ_1, $(\bigoplus_{\kappa} \mathcal{F}(X))_{\ell_1}$. Isso fornece uma extensão de um resultado anterior de Kaufmann no contexto de espaços de Banach não separáveis. Além disso, obtemos uma classificação completa dos espaços das funções de Lipschitz sobre um espaço \mathcal{L}_p. Mais precisamente, estabelecemos que, para cada $1 \leq p \leq \infty$, se X é um espaço \mathcal{L}_p de densidade κ, então $\text{Lip}_0(X)$ é isomorfo a $\text{Lip}_0(\ell_p(\kappa))$ se $p < \infty$, ou $\text{Lip}_0(c_0(\kappa))$ se $p = \infty$.</p>
----	------------	---

12	22/06/2022	<p>Nome 1: Luiz Filipe Moraes Saldanha Oliveira.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/309692733014016</p> <p>Título do seminário: Triplas pitagóricas e o espaço projetivo.</p> <p>Resumo do seminário: O objetivo deste seminário é apresentar uma ligação entre Geometria Algébrica e Teoria dos Números. Vamos mostrar uma maneira de descrever todas as soluções inteiras da equação $x^2 + y^2 = z^2$. Esta equação está associada com o Teorema de Pitágoras que apresenta uma relação entre os comprimentos dos catetos e da hipotenusa de um triângulo retângulo. Para encontrar estas soluções, vamos introduzir alguns elementos importantes estudados em Geometria Algébrica.</p> <p>Nome 2: Júlia Wotzasek Pereira.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3489878763816640</p> <p>Título do seminário: Reticulados aplicados em segurança da informação.</p> <p>Resumo do seminário: Apresentaremos os conceitos de reticulados necessários para discutir a aplicação destes em segurança da informação. Discutiremos o canal gaussiano, a utilização deste como modelo para a camada física da rede de comunicação, os possíveis ataques à segurança que podem ocorrer e o método de Compute & Forward para a segurança da comunicação contra terceiros.</p>
13	29/06/2022	Congresso Acadêmico da Unifesp. Não haverá seminário.

14	06/07/2022	<p>Nome 1: Leonardo Hideo Kanashiro.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3676857987321172</p> <p>Título do seminário: Aplicação de técnicas para análise qualitativa de sistemas dinâmicos não-lineares na área da biologia. Resumo do seminário: Neste seminário serão apresentados alguns métodos para analisar qualitativamente sistemas dinâmicos não-lineares, que são amplamente utilizadas para entender o comportamento populacional no estudo de sistemas biológicos.</p> <p>Nome 2: Alfred James Dias Albon.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7658246345715043</p> <p>Título do seminário: A geometria do disco de Poincaré: Tesselações com o Geogebra.</p> <p>Resumo do seminário: Neste trabalho discutimos sobre a história das geometrias não Euclidianas, enfatizando um modelo de geometria hiperbólica no plano: o disco de Poincaré. Relacionamos alguns resultados nessa geometria com resultados da geometria Euclidiana, tais como: a soma dos ângulos internos de um triângulo, a área de um triângulo, o teorema de Pitágoras e as leis dos senos e dos cossenos. Empregamos ainda um software de geometria dinâmica, o GeoGebra, para construir tesselações no disco de Poincaré.</p>
----	------------	--

15	13/07/2022	<p>Nome 1: Jose Burbano Gomez.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2386226198001815</p> <p>Título do seminário: Teorema de Existência e Unicidade.</p> <p>Resumo do seminário: O presente seminário tem como finalidade mostrar a construção da prova de um grande teorema estudado na linha de Equações Diferenciais Ordinárias, o Teorema de Existência e Unicidade, é o início para as pessoas que desejam começar fazer pesquisa nesta linha. Uma motivação para poder compreender o teorema poderia ser: Será que sempre existe uma solução para uma equação diferencial tipo $x' = F(t,x)$ e se existe, sob que condiciones se impõe? Na construção desta prova, vamos considerar alguns conceitos prévios de Análise no \mathbb{R}^n e Análise na Reta e a importância do Teorema do ponto fixo para concluir algum resultado.</p> <p>Nome 2: Débora Aparecida Colella Santiago.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6522490918484914</p> <p>Título do seminário: Aplicações do Teorema de Existência e Unicidade – O problema de n-Corpos.</p> <p>Resumo do seminário: O presente seminário tem por finalidade realizar uma aplicação dos estudos das Equações Diferenciais Ordinárias, mais especificamente do Teorema de Existência e Unicidade. Uma grande fonte de aplicações e de problemas de valor inicial é o estudo de grandes áreas da astronomia. Pretende-se realizar uma breve discussão sobre o Problema Fundamental da Mecânica Celeste, conhecido como Problema de n-Corpos. Assim como toda modelagem inicial, o tratamento desse problema será aqui realizado com muitas aproximações, ou seja, não retratará de perto as minúcias do que ocorre na interação entre corpos celestes, a iniciar com a consideração destes corpos como pontos materiais no espaço. Utilizaremos, para tanto, a abordagem de aplicar o teorema de Existência e Unicidade das soluções de Equação Diferencial Ordinária. Como foco da mecânica celeste, temos a busca pelo estudo da evolução do sistema sob a ação de forças gravitacionais. Não obstante, lidar com esse problema nos traz a responsabilidade de uma das motivações para o estudo dos sistemas dinâmicos.</p>
----	------------	---

16	20/07/2022	<p>Nome 1: Arthur Mendes Alves.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9267244864505349</p> <p>Título do Seminário: Extensões discretas de métodos de primeira ordem da otimização contínua: uma aplicação em aprendizagem Estatística.</p> <p>Resumo do seminário: Nesta apresentação falaremos brevemente de métodos utilizados em Otimização Inteira Mista e a sua importância na obtenção de soluções aproximadas para o problema NP-hard da Seleção do Melhor Subconjunto.</p> <p>Nome 2: Keily Marian Oropeza.</p> <p>Instituição: Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São José dos Campos.</p> <p>Link do Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5347823143516954</p> <p>Título do seminário: Adaptação dos modelos de regressão Bayesian LASSO aos dados de surtos de ETA no Chile 2017.</p> <p>Resumo do seminário: Recentemente, organizações internacionais como a OMS, FAO, FDA e OPS insistiram na importância de monitorar as Enfermidades de Transmissão Alimentar (ETA) e estudá-las de forma interdisciplinar a fim de controlar os efeitos dessas doenças, que afetam principalmente crianças, idosos, mulheres grávidas e pessoas imunocomprometidas. Esta é a razão do presente trabalho, com o objetivo de encontrar modelos matemáticos que descrevam os surtos de ETA no Chile durante o ano de 2017, que permitam prever o número de pessoas doentes em um surto e encontrar as variáveis mais importantes sobre as quais se concentrar. Para conseguir isso, foram realizados estudos utilizando duas abordagens, a estatística clássica e a análise Bayesiana, em três casos: A primeira inclui as variáveis de cuidado tomando dados de surtos de E. coli, Salmonella, Shigella e Campylobacter, a segunda estuda estes casos sem considerar as variáveis de cuidado e, finalmente, a terceira se concentra na Salmonella sem considerar as variáveis de cuidado. A partir dos estudos realizados, o melhor modelo para o primeiro caso é o clássico modelo LASSO, para o segundo e terceiro casos os melhores modelos foram aqueles obtidos com distribuição a priori plana. As variáveis que influenciaram os modelos são a faixa etária de 15 a 44 anos, o número de pessoas expostas e a região. Por outro lado, as variáveis sintomáticas relevantes que se destacam entre os modelos são dor, meteorismo, pressão na pele, parestesia e náusea.</p>
----	------------	--

2º semestre de 2022

DATA: 20/09/2022

PALESTRANTE: Fernando Martins Antoneli Junior

TÍTULO: Invariants Of Finite Groups And Their Applications

DATA: 25/10/2022

PALESTRANTE: Dérick Alves de Jesus

TÍTULO: Composições e partições sobre corpos finitos

DATA: 08/11/2022

PALESTRANTE: Roberta Alves do Nascimento Ribeiro

TÍTULO: Códigos perfeitos na métrica de Lee

DATA: 22/11/2022

PALESTRANTE: Pedro Diniz Sakai

TÍTULO: Partições de inteiros e congruências do tipo Ramanujan