

**Programação do Workshop de Verão 2016**  
**Mestrado Acadêmico em Matemática**

	Segunda-feira (11/01)	Terça-feira (12/01)	Quarta-feira (13/01)	Quinta-feira (14/01)	Sexta-feira (15/01)
14 h- 14h50	<b>Palestra 1</b> <b>Felipe Lineares</b>	<b>Palestra 4</b> " Modelamento de Mecanismos estabilizadores pontuais" <b>Jaime Edilberto M. Rivera</b>	<b>Palestra 7</b> " Estabilidade exponencial para sistemas de Timoshenko com dissipação" <b>Margareth Alves (UFV)</b>	<b>Palestra 10</b> "Conjuntos excepcionais em Dinâmicas Conformes com hiperbolicidade fraca" <b>Sara Campos (UFJF)</b>	<b>Palestra 13</b> "Analytic solutions to piezoelectric systems" <b>Hugo Danilo Fernandez Sare</b>
15 h- 15h50	<b>Palestra 2</b> "Teoria de Jogos: Conceitos e Aplicações" <b>Rodrigo Novinski</b>	<b>Palestra 5</b> "Sobre o Problema k-Yamabe Singular" <b>Almir Rogério Silva Santos</b>	<b>Palestra 8</b> "Nonlocal scalar field equations with exponential growth: ground states and vanishing potential." <b>Olimpio Hiroshi Miyagaki (UFJF)</b>	<b>Palestra 11</b> "Sobre alguns problemas elícticos superlineares" <b>Pedro Ubilla - Univ. Santiago no Chile.</b>	<b>Palestra 14</b> "A identidade de Pohozaev-Schoen e Aplicacoes Geometricas" <b>Ezequiel Rodrigues Barbosa</b>
16 h- 16h20	Coffe Break				
16h30- 17h20	<b>Palestra 3</b> " The random Riemann solution for the Buckley-Leverett equation" <b>Duilio Tadeu de Conceição</b>	<b>Palestra 6</b> "On the asymptotic behavior for eigenvalues of p-Laplacian and the Pólya conjecture for Dirichlet eigenvalues in certain annular domains" <b>Anderson Araújo</b>	<b>Palestra 9</b> "Bilhares convexos com obstáculos." <b>Reginaldo Braz (UFJF)</b>	<b>Palestra 12</b> "Strongly Indefinit Elliptic Systems With critical growth". <b>João Marcos Bezerra do Ó</b>	

## Programação do Workshop de Verão 2016

### Mestrado Acadêmico em Matemática

✓ Palestra 2:

Palestrante: Rodrigo Novinski

Título: "Teoria de Jogos: Conceitos e Aplicações"

Resumo: Iniciaremos este seminário apresentando a Teoria de Jogos Cooperativos na formulação desenvolvida por von Neumann. Posteriormente, veremos os fundamentos da Teoria de Jogos Não-Cooperativos e o célebre Teorema de Existência de Equilíbrio de Nash. Por fim, serão comentadas as generalizações da abordagem para jogos sequenciais e os possíveis refinamentos dos equilíbrios dos jogos.

✓ Palestra 3:

Palestrante: Duilio Tadeu de Conceição

Título: The random Riemann solution for the Buckley-Leverett equation

Resumo: We solve the Buckley-Leverett equation with random Riemann data and give an analytical expression for the Riemann random solution. Moreover statistical moments, mean, variance and higher moments, are obtained in an integral form. Since the integral can be numerically solved by using quadrature, we can obtain all moments with any desirable precision. We compare the method presented in this paper with the Monte Carlo ones.

✓ Palestra 4:

Palestrante: Jaime Edilberto Munoz Rivera

Título: Modelamento de Mecanismos estabilizadores pontuais.

Resumo: O problema da estabilização de sistemas elásticos possui muitas aplicações na engenharia civil. Por exemplo, oscilações de uma ponte se produzem por diversos motivos, ventos fortes, tremores de terra, ou simplesmente por veículos pesados. Por questões de manutenção e segurança é importante que a ponte se estabilize (elimine altas oscilações). Isto é temos que minimizar a energia cinética e potencial elástica produzida por estas oscilações. Nosso problema consiste em determinar que tipos de mecanismos podem ser introduzidos na ponte para que esta se estabilize da forma mais eficiente possível. Nesta conferencia introduziremos a modelagem de diversos mecanismos estabilizadores que podem ser introduzidos em vigas elásticas, que simulam oscilações de pontes. Provaremos que tão efectivos estes mecanismos atuam. Isto é se produzem estabilização rápida ou lenta. Mostraremos diversos exemplos de mecanismos estabilizadores pontuais e locais.

✓ Palestra 5:

Palestrante: Almir Rogério Silva Santos

Título: Sobre o Problema k-Yamabe Singular

## Programação do Workshop de Verão 2016

### Mestrado Acadêmico em Matemática

Resumo: Dada uma variedade Riemanniana fechada  $(M, g)$  e um subconjunto fechado  $X$  em  $M$ , o Problema  $k$ -Yamabe Singular procura por métricas completas em  $M \setminus X$  conformes à métrica  $g$  com  $k$ -curvatura constante. A  $k$ -curvatura é definida como a  $k$ -ésima função simétrica elementar dos autovalores do tensor de Schouten. Nesta palestra pretendemos expor alguns resultados recentes sobre o problema, bem como mostrar como aplicar técnicas de perturbação e colagem para obter soluções com singularidades isoladas.

✓ Palestra 6:

Palestrante: Anderson Araújo

Titulo: On the asymptotic behavior for eigenvalues of  $p$ -Laplacian and the Pólya conjecture for Dirichlet eigenvalues in certain annular domains

Resumo: Nesta palestra provaremos um comportamento assintótico para os autovalores do  $p$ -Laplaciano  $-\Delta_p u = \lambda |u|^{p-2} u$  em  $\Omega$ , com condição de Dirichlet  $u=0$  sobre  $\partial\Omega$ , onde  $\Omega$  é um domínio anular. Como consequência, podemos dar uma prova de que a conjectura de Pólya para os autovalores do problema da membrana  $-\Delta u = \lambda u$  em  $\Omega$ ,  $u=0$  sobre  $\partial\Omega$ , em domínios anulares definidos por  $\Omega = \Omega_{\{R, R+1\}}$  em  $\mathbb{R}^N$  é verdadeira. Perguntas e novos caminhos serão discutidos.

✓ Palestra 9:

Palestrante: Reginaldo Braz

Titulo: Bilhares convexos com obstáculos

Resumo: "Apresentarei resultados sobre a dinâmica de bilhar em mesas planas construídas pelo acréscimo de um obstáculo circular no interior de uma região de bordo convexo."

✓ Palestra 10:

Palestrante: Sara Campos

Título: Conjuntos excepcionais em Dinâmicas Conformes com hiperbolicidade fraca

Resumo: Falaremos sobre sistemas dinâmicos conformes com entropia topológica positiva. Daremos ênfase à dinâmica de aplicações racionais na esfera de Riemann restritas ao conjunto de Julia complexo. Neste contexto, estimaremos a dimensão de Hausdorff do conjunto das órbitas que não se acumulam em um conjunto previamente fixado.

✓ Palestra 13:

Palestrante: Hugo Danilo Fernandez Sare

**Programação do Workshop de Verão 2016**  
**Mestrado Acadêmico em Matemática**

Título: Analytic solutions to piezoelectric systems

Resumo: We consider a piezoelectric dissipative system in which a dissipation term is given through the mechanical part of the stress tensor. The abstract Cauchy problem associated to this system generates a semigroup of linear operators. We establish the analyticity of this semigroup that, in turn, implies the exponential decay of the corresponding energy and the strong regularity of the solutions.

✓ Palestra 14

Palestrante: Ezequiel Rodrigues Barbosa

Título: A identidade de Pohozaev-Schoen e Aplicações Geométricas.

Resumo: Nessa palestra, vamos apresentar a identidade de Pohozaev-Schoen, na sua versão mais geral, e mostrar algumas aplicações geométricas como rigidez de Ricci solitons e métricas estáticas.