



Seminários

Seminários 2016

Os Seminários de Matemática Aplicada são uma reunião semanal, e já tradicional, entre docentes, alunos, e professores visitantes do Instituto de Ciência e Tecnologia da Unifesp, no campus de São José dos Campos, que acontecem desde 2012. Estes consistem de apresentações de aproximadamente uma hora e de discussões sobre tópicos de pesquisa de interesse da comunidade do ICT.

A programação dos próximos seminários - e dos anteriores - pode ser vista abaixo.

PRÓXIMO SEMINÁRIO

- **29/novembro/2016. Aluno Geroge P. A. Moraes (ICT - Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Códigos perfeitos na métrica de Lee e a Conjectura de Golomb-Welch

Resumo: A teoria dos códigos corretores de erros propriamente dita foi fundada na década de 40 com os trabalhos de M. J. E. Golay, R. W. Hamming e C. E. Shannon, e surgiu com o propósito de corrigir possíveis erros em informações enviadas por meio de canais com ruído. Neste contexto, um código perfeito é um código onde todas as mensagens poderão ser corrigidas (sem ambiguidade) pelo receptor. O objetivo do nosso trabalho é o estudo de códigos perfeitos na métrica de Lee. Em 1970 S. W. Golomb e L. R. Welch conjecturaram que não existem códigos perfeitos na métrica de Lee para dimensões maiores que 2 e raio de empacotamento maior que 1. Tal conjectura ainda não foi demonstrada, exceto para alguns casos particulares. Nesta palestra falaremos sobre os casos que já foram demonstrados e focaremos no artigo [1] de 2014, onde os autores introduzem uma nova ferramenta algébrica para atacar o problema.

[1] P. Horak, O. Grosek, A new approach towards the Golomb-Welch conjecture, European Journal of Combinatorics, Vol. 38, p. 12-22. 2014.

SEMINÁRIOS AGENDADOS

SEMINÁRIOS ANTERIORES

- **22/novembro/2016. Doutorando Frank Navarro Rojas (IME-USP). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: MÉTODO DE LAGRANGIANO AUMENTADO PARA PROBLEMAS DE EQUILÍBRIO DE NASH GENERALIZADO(GNEP)

Resumo: Para problemas de otimização com restrições o método de lagrangiano aumentado e um método muito popular que acha um ponto KKT como uma sequencia de pontos KKT de subproblemas que se assumem a ser mais fáceis que o problema original, para a convergência condições de qualificação são necessárias no ponto limite da sequencia gerada. Nos adaptamos estes conceitos para as GNEPs estendendo primeiro as condições de qualificação mais recentes de otimização e adaptando o método para achar um ponto KKT da GENP como uma sequencia de GNEPs que se assumem a ser mais fáceis que a GNEP original, resultados de viabilidade, otimalidade, métodos para a resolução dos subproblemas e resultados numéricos são apresentados.

- **8/novembro/2016. Aluna Francis Larreal (ICT - Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Resolução de sistemas de equações pelo método de Brent

Resumo: O método de Brent é um algoritmo desenhado para resolução do sistemas de equações lineares e não lineares, que aproveita projeções ortogonais e fatoração QR de matrizes. O algoritmo pode ser utilizado nos métodos de Restauração Inexata para resolver problemas de Otimização. Neste tipo de algoritmo existe um passo de melhora da viabilidade, aplicado ao sistema das restrições, e outro de melhora da otimalidade, aplicado a parte do sistema KKT mantendo-se no espaço tangente das restrições.

Sera apresentado o algoritmo de Brent para sistemas de equações não lineares, e uma adaptação natural para métodos de Restauração Inexacta, a qual gera uma sequencia de pontos que converge quadraticamente para uma solução do problema original.

- **1/novembro/2016. Pós-doutorando Cristóbal Rodríguez Porras (IME - USP). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: O espaço de Banach ell_{∞}/c_0 é primario?

Resumo: Nesta palestra apresentaremos o problema expressado no título, explicando os avanços feitos até agora. Um espaço de Banach X é primario se em cada decomposição de X em uma soma direta $X=A+B$, um dos subespaços A ou B é isomorfo ao espaço X . Tendo a definição, o problema pode parecer simples, mas para estudá-lo precisamos de ferramentas da teoria dos conjuntos, da topologia, das álgebras de Boole, além das próprias da teoria dos espaços de Banach. Mas não esteja receoso, tentaremos de dar todas as definições necessárias.

- **25/outubro/2016. Profa. Dra. Patrícia Cirillo (ICT - Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Sistemas Dinâmicos e Teoria Ergódica: algumas perguntas e muitos exemplos.

Resumo: Nesta primeira palestra pretendemos descrever o que é um sistema dinâmico e de que se trata a teoria ergódica para sistemas dinâmicos. Apresentaremos as definições básicas, ressaltando aspectos topológicos e métricos que podem ser estudados. Por exemplo, se X é um espaço de probabilidade e temos uma aplicação $T: X \rightarrow X$, veremos que quase todo ponto eventualmente retorna a qualquer vizinhança dele. Veremos também condições para que a média temporal coincida com a média espacial. Isto é, a frequência com que os pontos $x, T(x), T^2(x), T^3(x), \dots$ visitam um subconjunto A de X coincide com a proporção da medida de A em X . Nosso objetivo será ilustrar os resultados através de exemplos e apresentar algumas das perguntas que os matemáticos estão interessados em responder sobre a teoria ergódica dos sistemas dinâmicos.

- **11/outubro/2016. Charles Ferreira dos Santos (Mestrando IMECC - Unicamp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Análise harmônica na esfera unitária complexa

Resumo: Harmônicos esféricos generalizam os polinômios trigonométricos e são usados para aproximar funções definidas na esfera unitária de \mathbb{R}^d , onde d é um inteiro maior que 1. Após uma breve discussão sobre este tema, serão apresentados os harmônicos esféricos complexos, que são os análogos, na esfera unitária de \mathbb{C}^d , dos harmônicos usuais. Será visto que toda função quadrado-integrável sobre a esfera complexa admite uma expansão em série de harmônicos esféricos complexos, com convergência em média quadrática, e que cada termo desta série pode ser representado em termos de polinômios de Jacobi. Caso o tempo permita, será discutida a não validade de tal expansão para funções p -integráveis, onde p é um número real maior que 1 e diferente de 2, o que sugere o estudo do método de somabilidade de Cesàro para séries.

- **4/outubro/2016. Profa. Dra. Cláudia Mesquita (ICT - Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Transformadas de Fourier e EDPs

Resumo: A transformada de Fourier é muito conhecida por ser uma potente ferramenta que transpassa as barreiras da teoria e da prática, aparecendo tanto em trabalhos que envolvem uma matemática altamente teórica, quanto em estudos matemáticos com aplicações conhecidas no mundo atual. Neste seminário estamos interessados em destacar as propriedades desta transformada que justificam o fato afirmado, e por meio de exemplos mostrar a importância desta para o estudo qualitativo de EDPs.

- **27/setembro/2016. Prof. Dr. Ivan Kaygorodov (UFABC). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Derivações e derivações gerais de álgebras não associativas.

Resumo: A derivação é um objeto bem famoso e bem estudado. Bem conhecido, que no espaço de derivações de uma álgebra é possível definir uma estrutura de álgebra de Lie. Um problema clássico na teoria de álgebras associativas e não associativas é descrever a álgebra de Lie de derivações de uma álgebra. Mas, o que nós podemos dizer sobre a recíproca? Se sabemos alguma propriedade de álgebra de Lie de derivações de uma álgebra, o que podemos dizer sobre a estrutura dessa álgebra? Na palestra vamos falar sobre muitas classes de álgebras não associativas: álgebras de Jordan, álgebras de Malcev, e álgebras n-árias de Filippov. Os problemas principais da palestra são:

1. Definir a estrutura de álgebras com derivações de Leibniz inversíveis.
2. Definir a estrutura de álgebras n-árias onde cada endomorfismo é uma quase derivação.

- **20/setembro/2016. Dr. Lazaro Rodriguez (Pós-doutorando IMECC-Unicamp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Invariância modular dos caracteres das superálgebras de Lie afins

Resumo: Uma das conexões mais interessantes entre a teoria de representações e a teoria dos números é a invariância modular dos caracteres das álgebras de Lie afins. É conhecido que a propriedade de invariância modular dos caracteres é, essencialmente, consequência da invariância modular das funções theta. Porém, recentemente, tem-se compreendido que o papel desempenhado pelas funções theta na invariância modular no caso usual agora parece ser ocupado pelas 'mock theta functions' no caso super. Estas 'mock theta functions' foram introduzidas por Ramanujan na sua última carta a Hardy há quase cem anos. Revela-se muito interessante que, quase cem anos depois, essas funções fizeram o seu caminho para a teoria de representações de superálgebras de Lie afins.

- **13/setembro/2016. Prof. Dr. Oswaldo Rio Branco de Oliveira (IME-USP). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Argand e o Teorema Fundamental da Álgebra

Resumo: Apresentaremos uma breve história do Teorema Fundamental da Álgebra, desde a conjectura do belga Girard (1629) até a espetacular - e quase esquecida - prova do suíço Argand (1806) e correspondentes elementarizações no século XX." <http://www.ime.usp.br/~oliveira/TFA-ARGAND.pdf> (<http://www.ime.usp.br/~oliveira/TFA-ARGAND.pdf>)

- **6/setembro/2016. Doutorando Dino Beghetto (ICT-Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Espinores em cosmologia

Resumo: Um espinor clássico pode ser definido como um elemento do espaço de representação irredutível de um certo grupo associado a uma álgebra de Clifford. Em cosmologia, pela visão de Elie Cartan, os espinores são os geradores do espaço-tempo e, portanto, elementos pré-geométricos. Após vermos o que é um espinor, seguiremos apresentando a chamada classificação

espinorial de Lounesto por covariantes bilineares. Na sequência, falaremos sobre um tipo específico de espinor chamado ELKO, que é um auto-espinor do operador de conjugação de carga, candidato a descrição matemática da matéria escura. Por fim, falaremos sobre espinores exóticos e sua relação com buracos negros, associado a topologias não-triviais.

- **30/agosto/2016. Prof. Dr. Tiago Macedo (ICT-Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Extensões entre módulos para Lie (super) álgebras

Resumo: Neste seminário nós vamos apresentar resultados recentes sobre extensões e cohomologias de graus 1 e 2 entre módulos irredutíveis de dimensão finita para álgebras de Lie e super álgebras de Lie simples de dimensão finita sobre C . As definições básicas e necessárias para o entendimento do seminário também serão apresentadas. Estes resultados foram obtidos em conjunto com B. Boe, L. Calixto, C. Drupieski e D. Nakano.

- **23/agosto/2016. Prof. Alcindo Teles Galvão (UFAL). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Loop, uma introdução.

Resumo: Um quase-grupo é um conjunto com uma operação binária que tem soluções únicas x e y para as equações $ax=b$ e $ya=b$, onde a e b são elementos dados. Um Loop é um quase grupo com elemento neutro. Pretendemos apresentar essa estrutura dando destaque a Loops específicos, como os Loops de Moufang, que se tornaram clássicos. Apresentar suas propriedades, resultados importantes já estabelecidos e também destacar problemas em aberto na teoria de Loops.

- **16/agosto/2016. Prof. Dr. Robson Silva (ICT-Unifesp). Sala 309 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Generalizando simultaneamente vários números especiais

Resumo: Apresentamos duas novas sequências recursivas que generalizam vários números especiais conhecidos. A partir de interpretações combinatórias que exibiremos, várias identidades para esses novos números são obtidas. Uma importante consequência são resultados novos para os números de Fibonacci, Lucas, Pell, Jacobsthal, etc., e algumas de suas generalizações. Ao final, pretendemos apresentar outros aspectos dessas sequências: função geradora, matriz geradora e algumas propriedades aritméticas.

- **5/julho/2016. Aluna Francis Larreal (ICT-Unifesp). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Resolução de sistemas de equações pelo método de Brent

Resumo: O método de Brent é um algoritmo desenhado para resolução do sistemas de equações lineares e não lineares, que aproveita projeções ortogonais e fatoração QR de matrizes. O algoritmo pode ser utilizado nos métodos de Restauração Inexata para resolver problemas de Otimização. Neste tipo de algoritmo existe um passo de melhora da viabilidade, aplicado ao sistema das restrições, e outro de melhora da otimalidade, aplicado a parte do sistema KKT mantendo-se no espaço tangente das restrições.

- **28/junho/2016. Profa. Dra. Vanessa P. G. Ferraz (ICT - Unifesp). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Uma implementação computacional para a fórmula de quadratura de Gauss referente a somas.

Resumo: Cálculo de somas com grande quantidade de termos ocorre em muitos problemas numéricos. O problema de aproximar uma soma com grande quantidade de termos por outra soma mais simples é semelhante ao problema de aproximação de integrais. Discorreremos sobre o método de aproximação de soma em pontos equidistantes baseado na Fórmula de quadratura de Gauss. Apresentaremos como implementar computacionalmente esse método e alguns resultados de estimativa de erro.

- **21/junho/2016. Prof. Dr. Martin Lara (ICT - Unifesp - visitante). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Protecting the earth's close space: Maths needed

Resumo: The growing number of space objects around the earth increases the possibility of impacts between them, which would generate a high number of smaller, uncontrolled space objects threatening operative satellites and the International Space Station. Because of this National Governments and Space Agencies have adopted protection measures to clean the space. In particular, the disposal of satellites at their end of life requires the design of maneuvers whose effectivity is tested by means of thousands of propagations. Semi-analytical propagation reveals as a useful option for this task, but the size of the formal expressions to be evaluated requires the development of effective algorithms to speed computations. The main features of common semi-analytical theories for artificial satellite propagation are described, pointing to some approaches that may help in improving their efficiency.

- **14/junho/2016. Dr. Leonardo Bacelar Lima Santos (Pesquisador do Cemaden/MCTI). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Rede de colaboração em Matemática Aplicada a pesquisas sobre Desastres Naturais

Resumo: A Defesa Civil brasileira define Desastre Natural (DN) como o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Os DN têm ocorrido com maior frequência em todo mundo, em função das mudanças climáticas, do

crescimento urbano descontrolado e da ocupação sem planejamento e em áreas de risco, afetando milhares de pessoas e causando prejuízos sociais e econômicos cada vez mais severos. Relatórios de estatísticas de desastres apontam o Brasil em 10º lugar entre os países do mundo com maior número de vítimas relacionadas aos desastres naturais, sendo o 7º em relação aos impactos econômicos. A matemática tem papel fundamental na compreensão e prevenção dos fenômenos relacionados aos DN. Técnicas de análise multiescala da Atmosfera como sistema dinâmico não linear, acoplado e complexo, unem-se à estatística para detecção antecipada de eventos extremos, que ao encontrar ambientes e população vulneráveis deflagram as ocorrências. Os terrenos são a base territorial dos eventos - multifractais, cadeias de Markov e aprendizado de máquina são valiosas ferramentas para análise de propriedades relacionadas a escorregamentos, inundações e incêndios. Fundamentos de Dinâmica não Linear, Caos e Complexidade podem reforçar o arcabouço teórico e gerar novas aplicações à Redução do Risco de Desastres Naturais. Além de perdas diretas em vidas humanas, DN tem relações com processos de saúde-doença e geram impactos em infraestrutura - que podem ser estimados como um problema inverso e como características de redes complexas/grafos. Está em formação uma rede de pesquisadores das áreas de matemática, estatística, computação e desastres naturais, envolvendo a UNIFESP e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden). Neste seminário serão apresentados os primeiros passos dessa rede e as possibilidades de colaboração.

- **24/maio/2016. Prof. Dr. Leandro Candido (ICT-Unifesp). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Cópias complementadas de $c_0(\omega_1)$ em espaços de Banach $C(K_n)$

Resumo: Dado um espaço compacto de Hausdorff K , denotamos por $C(K_n)$ o espaço de Banach das funções contínuas da forma $f: K \times \dots \times K \rightarrow \mathbb{R}$, munido da norma do supremo, ou, de forma equivalente, o produto tensorial injetivo de n cópias de $C(K)$ ou ainda o espaço de Banach das funções contínuas a valores vetoriais $C(K, C(K, C(K, \dots, C(K) \dots))$. Nós estudamos a existência de cópias complementadas de $c_0(\omega_1)$ em espaços $C(K_n)$ sob a hipótese de $c_0(\omega_1)$ ser isomorfo a um subespaço de $C(K)$. Esta questão está relacionada com um resultado de E. Saab e P. Saab, que $X \otimes_\varepsilon Y$ contém uma cópia complementada de c_0 se algum dos espaços de Banach de dimensão infinita X, Y contém uma cópia de c_0 , e também um resultado de E. M. Galego e J. Hagler, obtido sob a suposição do *Máximo de Martin*, que se $C(K)$ tem densidade ω_1 e $C(K)$ tem uma cópia de $c_0(\omega_1)$, então $C(K \times K)$ contém uma cópia complementada de $c_0(\omega_1)$. Nosso principal resultado, obtido sob o *Princípio ♣ de Ostaszewski*, afirma que para todo número natural n existe um espaço compacto de Hausdorff K_n de peso ω_1 tal que $C(K)$ é um espaço de Lindelöf na topologia fraca, $C(K_n)$ contém uma cópia de $c_0(\omega_1)$, $C(K_n \times n)$ não contém cópia complementada de $c_0(\omega_1)$ enquanto $C(K_n \times n+1)$ contém uma cópia complementada de $c_0(\omega_1)$. Isso mostra que suposições adicionais de teoria dos conjuntos são necessárias no resultado de E. Galego e J. Hagler.

- **10/maio/2016. Prof. Dr. Giuliano Zugliani (Pós-doutorando UFSCar).**
Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.

Título: Resolubilidade global de sistemas involutivos

Resumo: Estudamos a resolubilidade global de um operador diferencial parcial linear associado a uma 1-forma b fechada, não-exata e definida em uma variedade compacta M . Encontramos um recobrimento apropriado de M onde está definida uma primitiva B do pullback de b . Quando b é analítica real, o operador admite uma solução global e suave se e somente se os subníveis e superníveis de B são conexos. Se S denota o conjunto dos zeros de b , esta propriedade é equivalente à seguinte afirmação: toda componente conexa de S possui um ponto p tal que as primitivas locais de b são abertas em p . Caracterizações geométricas análogas são fornecidas quando b é uma forma do tipo Morse. No caso em que M é uma superfície fechada e orientável, apresentamos construções de sistemas globalmente resolúveis e uma demonstração alternativa quando b é Morse e genérica.

- **3/maio/2016. Doutorando Lucas Kaufmann (Universidade Paris VI).**
Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.

Título: Endomorfismos holomorfos que comutam

Resumo: Um endomorfismo holomorfo do espaço projetivo complexo é dado por uma coleção de polinômios homogêneos e o estudo de sua dinâmica (por meio de suas iterações) é uma área ativamente estudada desde o século XIX.

Nesta palestra procurarei descrever a dinâmica de pares de endomorfismos holomorfos que comutam, uma situação bastante rara. O caso unidimensional é clássico e foi completamente resolvido por Fatou, Julia e Ritt nos anos 1920.

O resultado que será apresentado trata do caso de dimensão superior e, juntamente com trabalhos recentes de Dinh e Sibony, completa a classificação em dimensão 2.

As noções básicas de dinâmica holomorfa bem como seus pré-requisitos serão devidamente apresentados.

- **19/abril/2016. Profa. Dra. Dana Bartosová (University of Toronto).**
Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.

Título: Ramsey theory in topological dynamics

Resumo: I will introduce the structural Ramsey property and make a link to dynamics of automorphism groups of discrete structures. Then I will explain the corresponding link in the realm of Banach spaces. This is partially joint work with Jordi López-Abad (ICMAT, Madrid) and Brice Mbombo (USP).

- **12/abril/2016. Dra. Tiara Martini (IEA - Instituto de Aeronáutica e Espaço).**
Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.

Título: Aceleração quase-Newton para problemas de ponto-fixo

Resumo: O objetivo deste seminário é analisar uma estratégia quase-Newton para acelerar a convergência de iterações de ponto-fixo. Para isso, atualizações secantes clássicas são consideradas. Experimentos numéricos em um conjunto treino são desenvolvidos, a fim de validar esta estratégia. Em seguida, a estratégia quase-Newton é aplicada ao problema prático de representar o comportamento cinético de um marcador PET (Tomografia por Emissão de Pósitrons) durante o exame de perfusão cardíaca. O desempenho do método quando aplicado a problemas com dados reais é ilustrado numericamente.

- **5/abril/2016. Prof. Dr. Thiago Castilho de Mello (ICT-Unifesp). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Involuções que invertem grau em álgebras de matrizes graduadas

Resumo: As graduações sobre álgebras de matrizes são bem conhecidas na teoria, assim como as involuções. Bahturin, Shestakov e Zaicev descreveram, sob certas hipóteses, as involuções em álgebras de matrizes, que preservam o grau das componentes homogêneas. Neste trabalho, apresentamos um pouco da teoria básica de graduações e involuções em álgebras, e também resultados recentes, obtidos em colaboração com L. Fonseca, sobre as involuções que invertem o grau em álgebras de matrizes graduadas.

- **29/março/2016. Doutorando Frank Navarro Rojas (IME-USP). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Métodos tipo lagrangeano aumentado para resolver problemas de equilíbrio de Nash generalizados

Resumo: Neste trabalho nos propomos o método de lagrangeano aumentado usando a função de penalidade máximo ao quadrado e usando a função exponencial para o problema de equilíbrio de Nash generalizado (GNEP) que a diferença ao standard problema de equilíbrio de Nash (NEP) permite que as restrições de cada jogador podem depender das estratégias rivais. Nós resolvemos aproximadamente os sistemas KKT de sequências de NEPs que são definidas penalizando as restrições compartilhadas de cada jogador e mantendo fixas as restrições individuais. Nós mostramos para as duas funções de penalidade, que para as condições de qualificação mais fracas na literatura, embora implique Abadie, no ponto limite da sequência gerada pelo algoritmo esta converge a um ponto KKT da GNEP e que no caso convexo converge a um ponto de equilíbrio. Ademais propomos alguns tipos de métodos como Newton, Newton Semi-suave e de equações monotônicas para resolver os sistemas KKT das NEPs. Resultados numéricos são apresentados para ilustrar que o enfoque usado para resolver GNEPs é prático.

- **22/março/2016. Prof. Dr. Andrew Zucker (Carnegie Mellon University). Sala 305 - Unifesp - Parque Tecnológico, 15:30.**

Título: Interesting subsets of groups and structures: thick, syndetic, and piecewise syndetic

Resumo: We will review the notions of thick, syndetic, and piecewise syndetic subsets of a countable discrete group and their applications to the dynamics of the group. We will then generalize these notions to countable structures. Time permitting, we will discuss applications to the interactions between dynamics and structural Ramsey theory.

© 2013 - 2018 Universidade Federal de São Paulo - Unifesp

Unidade Parque Tecnológico (/campus/sjc/index.php/institucional/localizacao.html) -

Avenida Cesare Mansueto Giulio Lattes, nº 1201 - Eugênio de Mello, CEP: 12247-014

Unidade Talim (/campus/sjc/index.php/institucional/localizacao.html) - Rua Talim, nº 330 -

São José dos Campos - São Paulo - CEP: 12231-280

Telefone: +55 (11) 5576-4848 / +55 (12) 3924-9500 / Ramal: 9500

Sobre o portal (<http://www.unifesp.br/sobre-o-portal>) | Comunicar erros no
site (<http://www.unifesp.br/relatar-erro>)

(<http://www.joomshaper.com>)