

#	NOME DO ALUNO	Nome do Orientador	Título da apresentação oral	Resumo da apresentação(até 10 linhas)
1	Adamor Luz Eleiel Virgino	André de Pinho Viera - FGE	Mecânica Estatística de Sistemas Complexos: Propagação de rumores em redes hipercúbicas	Com o desenvolvimentos da área das redes complexas percebemos a importância do estudo do sistema como um todo e sua evolução conforme a interação dos seus constituintes. Fundamentada na mecânica estatística, o estudo de redes complexas nos permitiu descobrir que diversos fenômenos sugerem leis semelhantes, por mais distintos que eles sejam. Podemos verificar que a frequência que as palavras são usadas no livro Moby Dick, de Herman Melville, apresentam o mesmo comportamento que o diâmetro das crateras da Lua, ou que a distribuição das populações nas cidades dos Estados Unidos da América, por exemplo. Isso é de extrema importância atualmente pois vivemos numa era de conexões entre tudo e todos e o entendimento de como essas conexões ocorrem e evoluem nos ajuda no entendimento da grande rede complexa chamada Mundo. Esse trabalho nos traz um estudo do problema da propagação de opiniões em uma rede de pessoas e para tal estudo se utiliza das ferramentas da mecânica estatística e de simulações computacionais. Pretende-se estudar o Modelo Sznajd em uma rede regular n-dimensional e descobrir até que ponto o tamanho da rede influencia na observação da uma Lei de Potência na distribuição dos votos.
2	Danilo Furlan Kaid	Adriano de Mesquita Alencar - FGE	Modelo de Linhas de Transmissão Aplicado a Análise da Onda de Pulso Arterial	Tendo em vista investigar doenças cardiovasculares na população, a onda de pulso arterial é medida de forma simples e não invasiva. Essas medidas se baseiam no fato de que a velocidade de onda de pulso e o formato da onda estão relacionados com as propriedades visco-elásticas das artérias. O objetivo é construir um modelo de linhas de transmissão para simular a propagação da onda de pulso em artérias e testá-lo com dados experimentais. O modelo é composto de um circuito de linhas de transmissão, onde cada linha representa uma artéria e contém os parâmetros: resistência, capacitância e indutância, os quais são análogos a viscosidade, complacência vascular e inércia do sangue, respectivamente. O cálculo das tensões e correntes no modelo permite simular, portanto, com base no análogo elétrico, as pressões e fluxos no sistema arterial. Para testar o modelo, vamos simular a onda de pulso na artéria radial e comparar com dados experimentais de onda de pulso de pacientes do InCor. Nossos resultados preliminares permitem obter um formato de onda similar ao encontrado em artérias a partir da simulação de um pulso de pressão propagando-se num segmento de artéria.
3	Heitor de Jesus e Martins de Amorim	Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori - FAP	Produção e Caracterização De Réplicas De Superfícies Microfabricadas	Modificação de superfícies é usada desde a indústria cosmética até a de microeletrônica. O objetivo é estudar morfologias periódicas de medidas diversas, em substratos que podemos usar em cultura de células, feitas nas superfícies de polímeros. Usamos amostras de silício tipo N, limpas com agitação ultrassônica e aquecidas a 200°C. Passamos no Spinner com SU-8 2005 e tratamos termicamente, finalizando com exposição a luz UV. Aplicamos a 2ª camada de SU-8. Litografamos e revelamos. Aplicamos PDMS e fizemos cura térmica. Fizemos o desmolde e a limpeza com água. Aplicamos PDMS e cura térmica na peça desmoldada. Finalizamos o desmolde e a limpeza com água. Processo útil em análise comportamental de células nas superfícies e para desenvolver superfícies que facilitem ou dificultem a fixação e/ou profileração delas.

4	Leonardo Werneck de Avellar	Artour G. Elfimov - FAP	Introdução à Localização de Perturbações de Densidade por um Sistema de Refletometria em Tokamak	Nesta apresentação irei mostrar as análises teóricas e experimentais que fizemos durante um ano de atividade de iniciação científica. A parte teórica consiste no estudo da propagação de ondas em plasmas magnetizados, do cálculo simplificado do tensor dielétrico de um plasma magnetizado e análises feitas sobre diferentes perfis de densidades possíveis para o plasma. A parte experimental consiste na análise, entendimento e funcionamento do refletômetro instalado no TCABR, nosso tokamak do IFUSP. Fizemos o estudo das componentes do aparelho e de como o mesmo funciona, bem como do sistema de aquisição de dados.
5	Luís Henrique Mendes dos Santos	Américo A. F. S. Kerr - FAP	Caracterização e análise do Material Particulado Fino (MP2,5) na cidade do Recife	No contexto do projeto-1 do "Instituto Nacional de Análise Integrada do Risco Ambiental" (Inaira), este trabalho aprofundou o estudo sobre o MP2,5 na cidade do Recife (Santos et. all., 2012), avaliando sua dinâmica de dispersão na atmosfera, bem como buscando identificar suas fontes majoritárias. A concentração média, em Recife para 309 amostras de 24h, de junho de 2007 a julho de 2008, foi de 7,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sendo 1,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de Carbono Elementar (BC). A concentração química elementar das amostras foram obtidas por fluorescência de raios-X. A análise dos dados por "Positive Matrix Factorization" (PMF) indicou seis fatores principais na área que podem estar associados associados a poeira do solo, veículos leves e pesados, aerossol marinho, atividades industriais ou metalúrgica. Os níveis de concentração de MP2,5 medidos foram aceitáveis, não obstante o elevado estado de urbanização da área metropolitana, provavelmente devido a uma condição favorável para a dispersão da poluição do ar.
6	Wanderson Conceição Ferreira	Alexandre Lima Correia - FAP	Estudo da fase termodinâmica em hidrometeoros e sua temperatura de glaciação	Este projeto tem como objetivos obter mapeamentos da fase termodinâmica de gotas e partículas de gelo em nuvens individuais a partir de medidas experimentais. Para isso foi utilizado o pacote de códigos computacionais MATLAB para analisar imagens adquiridas por câmeras científicas durante voos sobre a Amazônia. Estamos interessados na razão de reflectância 2.10/2.25 μm que representa a separação entre as partículas de gelo e água nas nuvens. No final do projeto encontramos valores compatíveis com o modelo utilizado Martins et al., 2011 com valores médios de 0.4 para as fases do gelo e 0.5 para a fase da água.
7	Xin Xin Zhang	Thereza Borello Lewin - FEP	Ampliação de recursos do espectrógrafo magnético: processamento digital dos pulsos dos detectores sensíveis à posição e aplicações	A aplicação do processamento digital de pulsos (PDP) dos detectores sensíveis à posição (PSDs), expostos na superfície focal do espectrógrafo magnético Enge, para o reconhecimento dos sinais E (energia) e EX/L (energia vezes posição em relação a uma referência) associados ao mesmo evento físico, é o principal objetivo do projeto. Está em preparação a aquisição, com a técnica PDP, de dados do espalhamento inelástico de íons de ^6Li do acelerador Pelletron, de 28 MeV, em ^{76}Ge excitando o primeiro estado $2+$, com período de feixe já concedido.