

Horário	#	Nome do Aluno	Nome do Orientador	Título da apresentação oral	Resumo da Apresentação(até 10 linhas)	Assinatura
14:00 às 14:15	1	Adriana Jia Hui So	Paulo Roberto Costa	Calibração do Modelo de TBC Modificado para cálculo de espectros de raios-X	O espectro de raios-X é fundamental na radiologia diagnóstica para estimar dose em pacientes ou para formular modelos de blindagem de radiação. Para isso, modelos semiempíricos são formulados para calcular e estudar tal espectro. O modelo de TBC é capaz de quantificá-lo através de suas equações que consideram os fenômenos de produção de raios-X. Apesar da acurácia da reprodução dos espectros, o modelo apresenta falhas. O presente trabalho revisa o modelo de TBC a fim de generalizá-lo e assim compará-lo com dados teóricos e experimentais.	
14:15 às 14:30	2	André Araújo Bürger	Paulo Roberto Costa	Implementação e validação de qualidades de feixes de raios X segundo o Código de Práticas da IAEA	Um feixe de raios X é caracterizado pela sua distribuição espectral e denomina-se qualidade de um feixe a maneira de como o perfil do espectro de energias deste está distribuído. Em 2005 a Agência Internacional de Energia Atômica publicou um documento intitulado Relatório Técnico 457, no qual consta a implementação de qualidades de radiação padronizadas através da aplicação de filtração adicional visando que o feixe atinja determinada camada semi-redutora e coeficiente de homogeneidade. Nesta apresentação é descrita a implementação destas qualidades de radiação no equipamento de raios X utilizado no Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP).	
14:30 às 14:45	3	Diego Alves Gouveia	Henrique de Melo Jorge Barbosa	Resultados preliminares da calibração de um sistema Lidar-Raman para medida de vapor de água	O Laboratório de Física da Atmosfera dispõe de um Lidar-Raman para medida de aerossóis e vapor de água que está instalado a NE de Manaus-AM. Neste sítio de floresta nativa pode-se estudar os aerossóis, as nuvens e suas interações tanto em um ambiente limpo quando perturbado (quando sob influência de plumas de queimadas). O instrumento usa um laser pulsado Nd-Yad com 95 mJ por pulso em 355 nm e um telescópio cassegrain de 40 cm, sendo capaz de fazer um perfil vertical da atmosfera entre 500m e 15km acima da superfície. Na minha iniciação científica, que começou em julho de 2011, estou estudando o funcionamento de um Lidar-Raman e fazendo a calibração dos perfis verticais de umidade específica. Neste trabalho irei discutir a metodologia que estamos desenvolvendo, baseada na comparação estatística entre o perfil de referência que é obtido pelo lançamento de balões atmosféricos e o perfil obtido com o Lidar. Irei apresentar também alguns resultados preliminares obtidos a partir de sondagens operacionais realizadas as 20 UTC no aeroporto de Ponto Pelada / Manaus - AM.	
14:45 às 15:00	4	Leonardo Werneck de Avellar	Artour Grigorievich Elfimov	Introdução à Localização de Perturbações de Densidade por um Sistema de Refletometria em Tokamak	Nesta apresentação irei dar uma pequena introdução ao equipamento e ao método utilizado para localizar perturbações de densidade em um plasma através da refletometria. Este método é útil, pois com ele podemos determinar o perfil da massa efetiva e do perfil de segurança de plasmas confinados em tokamaks.	

Horário	#	Nome do Aluno	Nome do Orientador	Título da apresentação oral	Resumo da Apresentação(até 10 linhas)	Assinatura
15:00 às 15:15	5	Fernando Rodrigues Aguirre	Manfredo Harri Tabacniks	Implementação da Calibração do Método Pixe para Análise de Amostras Espessas no LAMFI-SP	A implementação da calibração da técnica analítica PIXE (Particle Induced X-ray Emission) instalado no LAMFI-SP, é consequência do trabalho anterior e visa a implantação de uma rotina de análises com o objetivo de tornar a análise quantitativa de alvos espessos um recurso disponível rotineiramente no LAMFI-SP. Para realizar uma análise quantitativa dos chamados alvos grossos, em que o feixe de H ⁺ não atravessa a amostra, é necessário o cálculo do fator de correção de alvo grosso através de cálculos numéricos, obtendo o fator de resposta de alvo grosso (R _{ni}), o trabalho anterior mostrou a viabilidade em se corrigir a curva de calibração para amostras finas como procedimento para análise de amostras espessas e obter um método confiável em se medir a carga irradiada em alvos espessos.	
15:15 às 15:30	6	Luís Henrique Mendes dos Santos	Américo Sansigolo Kerr	Caracterização e análise do Material Particulado Fino (MP2,5) na cidade do Recife	Neste projeto estudou-se o Material Particulado fino (MP2,5) na atmosfera na região do Recife PE, caracterizando-o através de sua concentração, composição química elementar por EDX e refletância. Juntamente com o estudo de parâmetros meteorológicos, especialmente da dinâmica dos ventos, caracterizou-se as principais fontes emissoras locais. Esse trabalho é parte de um estudo mais amplo relacionando poluição e saúde humana.	
15:30 às 16:00	CAFÉ					
16:00 às 16:15	7	Rafael Leite Rubim	Elisabeth Andreoli de Oliveira	SAXS investigations on lipid membranes under osmotic stress	In this work we investigate the interactions between lipid bilayers by small angle x-ray scattering experiments. Changing the osmotic pressure in the system, by changing the concentration of polymer in the solution, we can obtain the distance between the membranes in function of the osmotic pressure, and fitting these experimental data we can obtain relevant parameters to characterize these interactions, and compare these results to the literature. We also changed the composition of the membranes, to study the influence of increasing its flexibility on the interactions, which means changing the dominant forces.	
16:15 às 16:30	8	Vitor Ângelo Paulino de Aguiar	Nilberto H. Medina	Correlação Radiação-Mineralogia nas areias de Guarapari (ES)	Neste trabalho buscou-se uma correlação entre a radioatividade medida e a mineralogia de sete praias de Guarapari, ES. A análise da radiação presente foi feita por meio de espectrometria gama de alta resolução, que indicou a presença de K-40, U-238 e Th-232, sendo que na Praia da Areia Preta o teor de tório ficou muito acima das outras praias. A mineralogia consistiu de análises sedimentológicas e microscopia óptica, de modo a determinar os tipos minerais presentes e sua concentração. Encontrou-se grande quantidade de zircão (contém traços de U e Th) e, em algumas praias, monazita, um fosfato que pode conter tório em sua composição. Observou-se uma pequena correlação radiação-zircão, porém nenhuma correlação tório-monazita.	

Horário	#	Nome do Aluno	Nome do Orientador	Título da apresentação oral	Resumo da Apresentação(até 10 linhas)	Assinatura
16:30 às 16:45	9	Edson Ponciano Rosa	Márcia de Almeida Rizzutto	Estudo das modificações produzidas por feixes iônicos na camadas superficiais de materiais poliméricos	Conhecidos desde a antiguidade, materiais poliméricos são utilizados de acordo com suas características específicas. A necessidade de se melhorar algumas destas características, ou de se acrescentar outras, exige técnicas de modificação do polímero após sua síntese. Foram estudadas, durante a Iniciação Científica, as modificações produzidas por feixes iônicos em camadas superficiais de polímeros e a relevância de processos como sputtering e implantação para tais alterações. O estudo foi realizado principalmente por meio de um programa de simulação computacional chamado SRIM, no qual parâmetros diversos como, por exemplo, tipo e energia dos feixes de íons, tipos de amostra e profundidade de penetração, puderam ser reproduzidos. Foram simuladas interações entre diversos íons, como Ag, F, Ar, cujos feixes apresentavam energias entre 30 keV e 35 keV, e variados polímeros, por exemplo, o Teflon, e obtidos gráficos de trajetórias dos íons no interior das amostras e tabelas de valores para ângulo de abertura do feixe e profundidade de penetração do íon	
16:45 às 17:00	10	Sérgio Maracajá Júnior	Helena Maria Petrilli	Introdução a Propriedades Eletrônicas e Magnéticas em Sistemas Metálicos Nanoestruturados	Utilizamos o estado da arte em métodos de cálculo de estrutura eletrônica para obtenção de propriedades magnéticas locais de nanoestruturas metálicas dentro da Teoria do Funcional da Densidade (DFT) [1]. Em particular o método "Real Space - Linear Muffin-tin Orbital - Atomic Sphere Approximation" [2] foi usado para cálculos em sistemas volumétricos (bulk) Nióbio (Nb) e Molibdênio (Mo). Também iniciamos cálculos para sistemas metálicos bidimensionais, a saber, superfície de Ni(001) a fim de calcular ad-átomos magnéticos depositados nesta superfície. O nosso estudo foi uma iniciação na investigação de sistemas nano magnéticos metálicos, contudo mostraremos que propriedades magnéticas interessantes podem ser analisadas nestes sistemas. Referências:Utilizamos o estado da arte em métodos de cálculo de estrutura eletrônica para obtenção de propriedades magnéticas locais de nanoestruturas metálicas dentro da Teoria do Funcional da Densidade (DFT) [1]. Em particular o método "Real Space - Linear Muffin-tin Orbital - Atomic Sphere Approximation" [2] foi usado para cálculos em sistemas volumétricos (bulk) Nióbio (Nb) e Molibdênio (Mo). Também iniciamos cálculos para sistemas metálicos bidimensionais, a saber, superfície de Ni(001) a fim de calcular ad-átomos magnéticos depositados nesta superfície. O nosso estudo foi uma iniciação na investigação de sistemas nano magnéticos metálicos, contudo mostraremos que propriedades magnéticas interessantes podem ser analisadas nestes sistemas.	

Horário	#	Nome do Aluno	Nome do Orientador	Título da apresentação oral	Resumo da Apresentação(até 10 linhas)	Assinatura
17:00 às 17:15	11	XinXin Zhang	Thereza Borello Lewin	Ampliação de recursos do espectrógrafo magnético: processamento digital dos pulsos dos detectores sensíveis à posição e aplicação	A ampliação e modernização do sistema de aquisição de dados detectados na superfície focal do espectrógrafo magnético de Enge, com a técnica de processamento digital de pulsos (PDP) é o principal objetivo do projeto.	
17:15 às 17:30	12	Bruno Hideki Fukushima Kimura	Paulo Roberto Costa	Desenvolvimento de Materiais Tecido-Equivalente ao Corpo Humano	No estudo do comportamento de tecidos humanos quando expostos à radiação ionizante, para evitar o uso de pessoas, são utilizados os chamados <i>phantoms</i> (simuladores de tecido humano), nos quais apresentam uma determinada composição de modo a reproduzir a atenuação à radiação ionizante semelhante à um tecido humano. Para o cálculo das proporções dos componentes deste simulador, existem diversos modelos, sendo adotado neste projeto o Modelo de Hermann. Tal modelo baseia-se simplesmente em resoluções de sistemas de equações lineares, obtendo-se as devidas proporções a serem utilizadas. Originalmente este modelo aplica-se a formulação de simuladores formados de três componentes, neste projeto, utilizando-se métodos e a facilidade fornecida pelos computadores na efetuação de cálculos, foi possível obter composições com até 5 componentes. De acordo com o modelo e simulações computacionais espera-se que com um maior número de componentes, melhor será a aproximação obtida no comportamento de características do material com o tecido humano simulado.	
17:30 às 17:45	13	Vicente P. Peixoto de Mello	Paulo R. Pascholati			