



1 ATA DA REUNIAO DA COMISSÃO DELIBERATIVA DO PROGRAMA DE PÓS
2 GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM FÍSICA APLICADA DO IF-UFRJ REALIZADA EM
3 15/10/2020. Aos quinze dias de outubro de dois mil e vinte, às quinze horas e trinta minutos, por
4 videoconferência, realizou-se reunião da Comissão Deliberativa (CPG) do Programa de Pós-
5 Graduação Interdisciplinar em Física Aplicada (PPGI-FisAplic) com os membros professores
6 Marcelo Byrro Ribeiro (presidente, Coordenador), Nathan Bessa Viana (Substituto Eventual do
7 Coordenador), Maurício Pamplona Pires, Sandra Filippa Amato, Bruno de Almeida Carlos de
8 Carvalho Pontes, Benjamin Rache Salles, Lúcia Helena Coutinho, Simone Coutinho Cardoso, os
9 representantes discentes Clarissa de Paula Dias e Julio Pedro Rippol Filho, e Cassius Vinicius de
10 Jesus Santos (secretário desta reunião). **1º Item: Aprovação da ata da reunião anterior ocorrida
11 em 04/09/2020.** O Coordenador iniciou a reunião às 15:35 horas solicitando aprovação da ata da
12 reunião anterior de 04/09/2020, a qual foi aprovada por unanimidade **2º Item: Informes gerais.**
13 Novamente o coordenador tomou a palavra pra transmitir à CPG a implementação das bolsas da
14 FAPERJ para os discentes Victor Gollo Paiva Barros de Carvalho e Gabriel dos Santos Rodrigues.
15 Foi informado também que as matrículas dos novos estudantes serão implementadas a partir de 1º
16 de novembro de 2020. **3º Item: Definição de lista ordenada para obtenção de bolsa de estudo.** Ao
17 iniciar o item foi divulgado que o processo de substituição da bolsa do aluno formado já está sendo
18 encaminhada para o estudante Ítalo Cesar Piton Costa, em seguida seguindo a ordem de
19 classificação no processo seletivo viriam, respectivamente, os seguintes estudantes listados: Luana
20 dos Santos Martin Nobre, Salazar Travancas Neto, Katherine Maslova Gioseffi Defante, David
21 Edson Rodrigues de Souza e Leonardo de Brito Aparício Gomes. A CPG aprovou a lista e sua
22 ordenação por unanimidade. **4º Item: Definição de disciplinas para 2020-2.** Iniciou-se breve
23 discussão sobre os casos de estudantes realizando disciplinas externas sem pedido prévio à CPG. O
24 professor Marcelo Byrro afirmou que tal procedimento está em desacordo com o regulamento, tendo
25 enviado mensagem a todo corpo docente e discente com as diretrizes estabelecidas no Regulamento
26 do Programa para esses casos. Em seguida o professor Nathan tomou a palavra para esclarecer os
27 procedimentos adotados nos períodos anteriores. O Coordenador reafirmou que o procedimento
28 deve seguir o estabelecido no Regulamento, dando como exemplo a sua experiência prévia como
29 membro da CAAC-CEPG e Superintendente de PR2 de que desacordos com o regulamento geram
30 problemas futuros. Ficou então estabelecida a expressa necessidade de solicitação e aprovação
31 **prévias** da CPG para realização de quaisquer disciplinas que não sejam lecionadas por docentes do
32 Programa ou realizadas em outros programas de pós-graduação, sejam na UFRJ ou em outras
33 instituições de ensino superior. Voltando ao item da pauta, ficaram estabelecidas as seguintes
34 disciplinas a serem oferecidas no período de 2020-2: Mecânica Quântica A pelo professor Bruno
35 Coelho César Motta; Seminários I e II pelo professor Marcelo Byrro; Tópicos Gerais de
36 Eletromagnetismo Aplicado pelo professor Nathan Bessa Viana, a ser registrada como Tópicos
37 Gerais I; Métodos Espectroscópicos Avançados Aplicados ao Estudo de Materiais pela professora
38 Maria Luiza Rocco, docente do PPGI-FisAplic, a ser disponibilizada pelo PPG em Química. As
39 ementas destas duas últimas seguem anexas a esta ata. **5º Item: Cancelamento de matrícula do
40 estudante Anderson Acácio por inadimplência e insuficiência de desempenho acadêmico.** A CPG
41 entende que desde agosto último terminou o período de quarentena, tendo então iniciado o período
42 de flexibilização na cidade do Rio de Janeiro e, desta forma, pode deliberar sobre o caso do
43 estudante. O coordenador expôs o boletim escolar do aluno onde constam 3 reprovações (conceito
44 D), o CRID de 2020-2 e toda a conversa trocada em e-mail com o atual orientador do aluno. Após

45 breve discussão a CPG entendeu que o estudante sequer apresentou os documentos exigidos em ata
46 anterior para poder excluir as reprovações obtidas em 2019-2, além de não ter apresentado dentro do
47 prazo estipulado de 31 de agosto de 2020 um projeto de pesquisa e não estar em contato com seu
48 orientador, conforme e-mails trocados com o atual orientador, Professor Antonio Carlos Fontes dos
49 Santos. Devido a todos esses fatores reunidos a CPG decidiu por unanimidade cancelar a matrícula
50 do estudante Anderson Acácio por inadimplência e insuficiência de desempenho acadêmico a partir
51 da data da decisão (15/10/2020). **6º Item: Discussão do caso da estudante Evanilde Fernandes da**
52 **Rocha.** Dando continuidade à pauta o coordenador afirmou estar informado da gravidez e atual
53 situação acadêmica da estudante, a qual tem média inferior a que é necessária para a defesa. A
54 professora Simone então relatou sobre uma disciplina que ela realizou no IRD e que pode ser
55 aproveitada em créditos. A CPG resolveu então acompanhar o caso de perto já que tudo indica que
56 a discente não vai defender a dissertação até 30 de novembro devido a uma gravidez avançada. Nada
57 mais havendo a relatar, às 17:30 horas a reunião foi encerrada e eu, Cassius Santos, Secretário do
58 curso, lavrei a presente ata, que após aprovada será arquivada.

Disciplina: Tópicos em Química - Espectroscopia de Fotoelétrons: Fundamentos, Instrumentação e Aplicações

**Profa. Maria Luiza Rocco
IQ/UFRJ**

Ementa: Interação de fótons com a matéria. Princípios fundamentais. Espectroscopia de fotoelétrons na região de raios-X (XPS). Espectroscopia de fotoelétrons na região de ultravioleta (UPS). Instrumentação. Fontes convencionais e luz síncrotron. Aplicações.

Programa Analítico:

1. Interação de fótons com a matéria. Fundamentos.
2. Instrumentação. Técnicas de ultra-alto vácuo. Analisadores de elétrons. Obtenção de espectros de XPS e UPS.
3. Produção e monocromatização da luz síncrotron. Linhas de luz. Modos de operação do anel de armazenamento.
4. Espectroscopia de fotoelétrons na região de raios-X (XPS). Aspectos fundamentais. Deslocamentos químicos. Variação angular em XPS. Tubos de raios-X. Aplicações.
5. Espectroscopia de fotoelétrons na região de ultravioleta (UPS). Aspectos fundamentais. Lâmpada de descarga em gás nobre. Obtenção da banda de valência.
6. Aplicação em diferentes materiais: metais, filmes poliméricos, filmes moleculares e pós. Análise e tratamento de dados.

Carga horária semanal: 4h (T+P)

Carga horária total: 60 horas

Número máximo de inscritos: 15

Nível: mestrado ou doutorado

Horário: terça e quinta-feira, 15-17h, sala A-405

Bibliografia:

1. S. Hüfner, Photoelectron Spectroscopy: Principles and Applications, 2 ed., Springer, Berlin (1995).
2. R.Z. Bachrach, Synchrotron Radiation Research: Advances in Surface and Interface Science, V. 1, Plenum Press, New York (1992).
3. J.F. Watts, J. Wolstenholme, An Introduction to Surface Analysis by XPS and AES, John Wiley and Sons Ltd, Chichester (2003).
4. D. Briggs, M.P. Seah, Practical Surface Analysis by Auger and X-ray PES, V. 1, 2 ed., John Wiley & Sons, New York (1990).
5. H. Lüth, Photoelectron Spectroscopy: Principles and Applications, Springer, Berlin (1993).
6. P.J. Duke, Synchrotron Radiation: Production and Properties, Oxford University Press, New York (2000).
7. V. Rehn, R.A. Rosenberg, Synchrotron Radiation Research: Advances in Surface and Interface Science, v. 1, Plenum Press, New York, 1992.
8. D.P. Woodruff, T.A. Delchar, Modern Techniques of Surface Science, Cambridge Solid State Science Series, Second Edition (2003).

Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Física Aplicada (PPGI-FisAplic)

Disciplina de Tópicos Gerais:

1) Introdução

A disciplina de Tópicos Gerais do PPGI-FisAplic é uma disciplina com ementa livre, que pode ter carga horária de 30 horas (2 créditos) ou 60 horas (4 créditos) semestrais. Este formulário tem por objetivo fazer o registro das disciplinas que se enquadram como Tópicos Gerais, a serem oferecidas pelo PPGI-FisAplic, sendo de responsabilidade do orientador ou de um professor específico, neste caso, tendo sido a inscrição do estudante na disciplina aprovada pelo seu orientador. O formulário deve ser apresentado à Comissão de Pós-graduação do programa para que a disciplina seja oficializada, de acordo com o Artigo 28 do regulamento do PPGI-FisAplic.

2) Informações

Professores responsáveis: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira

Instituição: UFRJ

Unidade: IQ

SIAPE: 1153995

Nome da disciplina: Métodos Espectroscópicos Avançados Aplicados ao Estudo de Materiais

Carga horária semestral: 60h

3) Ementa:

Métodos espectroscópicos baseados na interação de fótons (fontes convencionais e luz síncrotron) e elétrons com a matéria. Princípios e instrumentação. Fotoabsorção (NEXAFS). Fotoemissão (UPS e XPS). Espectroscopia Auger (AES). Dessorção iônica (Espectrometria de massas através da técnica de tempo-de-voo).

4) Critérios de avaliação:

Prova + Seminário

5) Estudante: _____ **DRE:** _____

6) Orientador: _____ **SIAPE:**

Assinatura professor responsável pela disciplina:



Assinatura do orientador: _____

Data: 09/10/2020 _____

**Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Física Aplicada
(PPGI-FisAplic)**

Disciplina Tópicos Gerais de Eletromagnetismo Aplicado

1) Introdução

A disciplina de *Tópicos Gerais de Eletromagnetismo Aplicado* é uma disciplina voltada para alunos com formação na área de Ciências Biológicas. O objetivo da disciplina é introduzir conceitos e ferramentas experimentais básicos de eletromagnetismo, visando possibilitar uma formação complementar ao estudante.

2) Informações

Professor responsável: Nathan Bessa Viana

Instituição: UFRJ

Unidade: Instituto de Física

SIAPE: 1529911

Nome da disciplina: Tópicos Gerais de Eletromagnetismo Aplicado

Carga horária semestral: 60 horas, 4 créditos

3) Ementa:

- Lei de Coulomb e campo elétrico;
- Energia potencial elétrica e potencial elétrico;
- Correntes elétricas;
- Lei de Biot-Savart e campo magnético;
- Lei de Lenz e lei de Faraday;
- Circuitos elétricos em corrente contínua;
- Circuitos elétricos em corrente alternada;

4) Referências bibliográficas:


- a) Física Básica 3, Herch Moysés Nussenzveig;
- b) Física 3, Halliday, Hesnick, Krane

- c) Apostila de Física Experimental III (Instituto de Física),
<https://fisexp3ifufRJ.wordpress.com/material/>

5) Critério de avaliação:

- a) Listas de exercícios e relatórios de atividades experimentais: 30%;
b) Trabalho de fim de curso: 30%;
c) Avaliação escrita: 40%;

Rio de Janeiro, 06 de outubro de 2020



Nathan Bessa Viana