

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES
DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL**

2024

SUMÁRIO

1. CORPO DOCENTE	5
2. PROFESSORES SENIORES	5
3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA.....	6
4. PESQUISADOR COLABORADOR.....	6
5. ENGENHEIRA.....	6
6. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO.....	6
7. SECRETARIA	7
8. TÉCNICO DE INFORMÁTICA	7
9. TÉCNICOS DE LABORATÓRIO	7
10. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL	7
10.1. CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL	7
11. PÓS-DOCTORANDOS	8
12. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – DOUTORADO	9
13. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO	10
14. ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO	11
15. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS NO IFUSP E NA USP	12
16. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS	16
17. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO DEPARTAMENTO	20
18. CONCURSOS PÚBLICOS	22
19. DESTAQUES	23
20. COLÓQUIO IFUSP.....	23
21. TRABALHOS PUBLICADOS	24
22. LIVROS PUBLICADOS.....	31
22.1 CAPÍTULO DE LIVROS.....	31
23. PRODUÇÃO TÉCNICA	31
23.1 PROGRAMA DE COMPUTADOR SEM REGISTRO.....	31
23.2 PROGRAMA DE COMPUTADOR	31
24. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS	32

25.	BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA	34
26.	SUPERVISÃO DE PÓS DOUTORADO	35
27.	TESE DE DOUTORADO.....	35
28.	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	40
29.	PROJETOS DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO	44
30.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO	45
31.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO	46
32.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO	48
33.	INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, CONVÊNIOS BILATERIAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS.....	49
34.	ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA.....	51
35.	PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS	51
36.	PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS.....	53
37.	MINICURSOS	55
38.	GRUPO DE ESTUDO.....	55
39.	SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE.....	56
40.	CURSO DE VERÃO 2024.....	57
41.	32º SICUSP	58
42.	WORKSHOP DO DFGE	59
43.	REVISÃO DE PERIÓDICOS	60
44.	REVISÃO DE PROJETOS DE FOMENTO.....	65
45.	DFGE EM NÚMEROS - 2024.....	68
46.	GRUPOS DE PESQUISA	69
46.1	GRUPO DE BIOFÍSICA	69
46.1.1	LINHAS DE PESQUISA	69
46.1.2	MEMBROS.....	69
46.1.3	COLABORADORES.....	69
46.1.4	LABORATÓRIOS	73
46.1.4.1	LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS	73
46.1.4.1.1	Atividades	73
46.1.4.1.2	Membros	74

46.1.4.2	LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS	75
46.1.4.2.1	Atividades	75
46.1.4.2.2	Membros	75
46.1.4.3	LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA	76
46.1.4.3.1	Atividades	76
46.1.4.3.2	Membros	76
46.1.4.4	LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISILOGIA MOLECULAR - LABM ²	77
46.1.4.4.1	Atividades	77
46.1.4.4.2	Membros	78
46.2	GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA	79
46.2.1	LINHAS DE PESQUISA:	79
46.2.2	MEMBROS.....	79
46.3	GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA.....	80
46.3.1	LINHAS DE PESQUISA	80
46.3.2	MEMBROS.....	81
46.3.3	COLABORADORES.....	82
46.4	GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM.....	82
46.4.1	LINHAS DE PESQUISA	82
46.4.2	MEMBROS.....	83
46.4.3	COLABORADORES.....	84
46.5	GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....	86
46.5.1	PROJETOS DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS.....	86
46.5.2	PROJETOS VIVENDO A USP E USP ESCOLA	87
46.5.3	PROJETOS DE DEMONSTRAÇÕES	87
46.6	NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR.....	88
46.6.1	LINHAS DE PESQUISA	88
46.6.2	MEMBROS.....	88
46.6.3	COLABORADORES.....	89

1. CORPO DOCENTE

Professores Titulares (MS-6)

1.	Adriano Mesquita Alencar	RDIDP	Experimental
2.	Elcio Abdalla	RDIDP	Teórico
3.	Kaline Rabelo Coutinho	RDIDP	Teórico
4.	Nestor Felipe Caticha Alfonso	RDIDP	Teórico
5.	Sylvio Roberto Accioly Canuto	RDIDP	Teórico

Professores Associados (MS-5)

1.	André de Pinho Vieira	RDIDP	Teórico
2.	Carla Goldman	RDIDP	Teórico
3.	Carlos Eduardo Fiore dos Santos	RDIDP	Teórico
4.	Domingos Humberto Urbano Marchetti	RDIDP	Teórico
5.	Leandro Ramos Souza Barbosa	RDIDP	Experimental
6.	Márcio Teixeira do Nascimento Varella	RDIDP	Teórico
7.	Valdir Guimarães	RDIDP	Experimental

Professores Doutores (MS-3)

1.	Erix Alexander Milán Garcés	RDIDP	Experimental
2.	Lucas Medeiros Cornetta	RDIDP	Teórico

2. PROFESSORES SENIORES

1.	Carmen Pimentel Cintra do Prado
2.	Cecil Chow Robilotta
3.	Maria Teresa Moura Lamy

4.	Mário José de Oliveira
5.	Mikiya Muramatsu
6.	Silvio Roberto de Azevedo Salinas
7.	Tânia Tomé Martins de Castro
8.	Vera Bohomoletz Henriques

3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA

1.	Ligia Ferreira Gomes
2.	Sérgio Paulo Bydlowski ¹

4. PESQUISADOR COLABORADOR

1.	Marlete Pereira Meira de Assunção
2.	Michele Hidemi Ueno Guimaraes

5. ENGENHEIRA

1.	Andréia Pereira de Souza
----	--------------------------

6. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO

1.	Antonio Carlos Bloise Júnior
2.	Diogo Soga
3.	Evandro Luiz Duarte
4.	Hermán Joel Cervantes Rodriguez

¹ Pediu desligamento em 12/08/2024

7. SECRETARIA

1.	Bianca Genta Mazzetti	Secretária Chefe
2.	Edineusa Maura de Almeida	Técnico Médio
3.	Maria de Fátima Juliano da Silva	Secretária Substituta

8. TÉCNICO DE INFORMÁTICA

1.	José Valdir Spadacini
----	-----------------------

9. TÉCNICOS DE LABORATÓRIO

1.	Marcelo Everaldo Frade
2.	Rodrigo Tosi Silva

10. CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

Chefe: Adriano Mesquita Alencar
Vice-Chefe: André de Pinho Vieira
A partir de 11/08/2024 a 10/08/2026

Chefe: Adriano Mesquita Alencar
A partir de 11/08/2022 a 10/08/2024

Vice-Chefe: André de Pinho Vieira
A partir de 19/06/2023 a 10/08/2024

10.1. CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL

Professores Titulares (MS-6)

1.	Adriano Mesquita Alencar
----	--------------------------

2.	Elcio Abdalla
3.	Kaline Rabelo Coutinho
4.	Maria Teresa Moura Lamy
5.	Mário José de Oliveira
6.	Nestor Felipe Caticha Alfonso
7.	Sylvio Roberto Accioly Canuto

Professores Associados (MS-5)

Mandato: 07/06/2023 a 06/06/2025 (Posse na 1ª Reunião do Conselho)

	Representantes:	Suplentes:
1.	André de Pinho Vieira	Carla Goldman Domingos Humberto Urbano Marchetti
2.	Carlos Eduardo Fiore dos Santos	
3.	Márcio Teixeira do Nascimento Varella	
4.	Valdir Guimarães	

Professores Doutores (MS-3)

1.	Erix Alexander Milán Garcés
2.	Lucas Medeiros Cornetta

11. PÓS-DOCTORANDOS

	NOME	BOLSA	SUPERVISOR
1.	Cristopher Victor Vivas Palomares	Sem Bolsa	Adriano Mesquita Alencar
2.	Jennifer Adriane dos Santos	Sem Bolsa	Adriano Mesquita Alencar
3.	Thales Souza Freire	Sem Bolsa	Adriano Mesquita Alencar
4.	Maykon Vinicius Monteiro de Araújo	FAPESP	André de Pinho Vieira
5.	Juliana Raw	Sem Bolsa	Leandro Ramos Souza Barbosa

12. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – DOUTORADO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	Arthur Prado Camargo	FAPESP	Adriano Mesquita Alencar
2.	Yan Borges Barreto	CNPq	Adriano Mesquita Alencar
3.	João Armando Sandron Galdino	CNPq	André de Pinho Vieira
4.	Angel Luis Leiva Stable	CAPES	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
5.	Bruno Augusto Naves Akasaki	CAPES	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
6.	Fernando Francisco Silva Filho	CNPq	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
7.	Gustavo Antonio Leme Forão	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
8.	Iago Nascimento Mamede	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
9.	Vitória Tesser Henkes	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
10.	Daniel Catalayu Passile	PRPG USP	Elcio Abdalla
11.	Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro	CAPES	Elcio Abdalla
12.	Jordany Vieira de Melo	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
13.	Pablo Cesar B. de C. Rossas Motta	CAPES	Elcio Abdalla
14.	Emanuel Fernandes Dias Mancio	FAPESP	Kaline Rabelo Coutinho
15.	Amanda Santos Palma	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
16.	Luiz Fernando de Camargo Rodrigues	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
17.	Ely Giancoli Ferreira de Miranda	CNPq	Márcio Teixeira do Nascimento Varela
18.	Leonardo Bin Martins	CAPES	Márcio Teixeira do Nascimento Varela
19.	Leonardo Bitencourt Vetritti	CAPES	Márcio Teixeira do Nascimento Varela
20.	Matheus Bacigalupo Kiataki	CAPES	Márcio Teixeira do Nascimento Varela
21.	Rafael Bicudo Ribeiro	Sem Bolsa	Márcio Teixeira do Nascimento Varela
22.	Livia Maria de Sousa Nobre	Sem Bolsa	Michele Hidemi Ueno Guimarães
23.	Jocemar Regina C. Ribeiro de Lima	Sem Bolsa	Mikiya Muramatsu
24.	William Fernandes dos Santos	Sem Bolsa	Miliya Muramatsu

25.	João Henrique de Sant'ana	Sem Bolsa	Nestor Felipe Caticha Alfonso
26.	Francisco Oliva de Oliveira	CNPq	Silvio Roberto de Azevedo Salinas
27.	William de Castilho	CAPES	Silvio Roberto de Azevedo Salinas
28.	Pedro Luiz Domingues Magro	CNPq	Valdir Guimarães

13. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	Felipe Fernandes Heyden Flores	CAPES	André de Pinho Vieira
2.	Pedro Danilo Matsusaki Marcato	CNPq	André de Pinho Viera
3.	Renne Rodrigues Rosinelli Junior	CAPES	André de Pinho Vieira
4.	Alexandre Yeong Chan Cho	Sem Bolsa	Carla Goldman
5.	Pedro Ribeiro de Almeida	Sem Bolsa	Carla Goldman
6.	Alcides Vicente de Mello	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
7.	Bruno Stefano Gerotti de Almeida	CNPq	Elcio Abdalla
8.	Gabriel Silva Costa	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
9.	Giovanni Fernandes Gracia	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
10.	Thiago Lourenço Pena	CAPES	Elcio Abdalla
11.	Brian Yurgel Moreira	Sem Bolsa	Erix Alexander Milán Garcés
12.	Caio Hiroaki Miyake	CNPq	Erix Alexander Milán Garcés
13.	Gabriel Conishi Cardozo	CNPq	Erix Alexander Milán Garcés
14.	Pedro Henrique Figueiredo Backes Costa	CNPq	Erix Alexander Milán Garcés
15.	Renato Cezar Peramezza Ribeiro	Sem Bolsa	Erix Alexander Milán Garcés
16.	Amanda Bellini Silva	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
17.	Heidie da Silva Torres	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
18.	Alveriane Felix Carvalho	Interdisciplinar Saúde	Ligia Ferreira Gomes
19.	Willian Fernandes dos Santos	CAPES	Mikiya Muramatsu

20.	Daniel Simões Aristone	CNPq	Sylvio Roberto Accioly Canuto
21.	Andres Felipe Guerrero Parra	Sem Bolsa	Valdir Guimarães
22.	Laura Maria Garcia Figueroa	CNPq	Valdir Guimarães
23.	Pierre Camilo Nistal	Sem Bolsa	Valdir Guimarães

14. ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	Eduardo Antonio Leite da Silva	CNPq	Adriano Mesquita Alencar
2.	Luan José Nogueira Goulart	CNPq	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
3.	Gabriel Moreira Amorim Costa	PUB	Cecil Chow Robilotta
4.	Guilherme Peres Andrade	PUB	Cecil Chow Robilotta
5.	Júlia Araújo Caetano	PUB	Cecil Chow Robilotta
6.	Letícia Cardoso Andrade	PUB	Cecil Chow Robilotta
7.	Marcos Antônio Santana Cruz	Sem Bolsa	Cecil Chow Robilotta
8.	Miguel F. R. T. Machado Bettencourt	PUB	Cecil Chow Robilotta
9.	Murilo Miguel Nonato Teixeira	Bolsa IF	Cecil Chow Robilotta
10.	Alex Sander do Carmo Souza	CNPq	Elcio Abdalla
11.	Gabriel Santos Sant'Anna	PUB	Elcio Abdalla
12.	Luiza Olivieri Ponte	FAPESP	Elcio Abdalla
13.	Nicolli Soares Pansanato	CNPq	Elcio Abdalla
14.	Raphael Pereira Rolim e Silva	FAPESP	Elcio Abdalla
15.	Felipe Adrian Barbosa da Silva	PUB	Erix Alexander Milán Garcés
16.	Jhenifer Hallen Braga Mauricio	PUB	Erix Alexander Milán Garcés
17.	Alejandro Lopez Guilhermino	PUB	Lucas Medeiros Cornetta
18.	Pedro Antonio Pereira Gomes	PUB	Lucas Medeiros Cornetta
19.	Carolina Salvatierra Neves	PBIC	Márcio Teixeira Nascimento Varella

20.	Emanuel Vitor Dias Bacelar	PUB	Márcio Teixeira Nascimento Varella
21.	Allef Gabriel Gonçalves da Silva	PUB	Mikiya Muramatsu
22.	Ana Luisa Rocha de Abreu	PUB	Mikiya Muramatsu
23.	Juliana Moura Lamblet Severo Costa	PUB	Mikiya Muramatsu
24.	Guilherme Ramos Pavani	PUB	Mikiya Muramatsu

15. PARTICIPAÇÃO EM COLEGIADOS E ENCARGOS ADMINISTRATIVOS NO IFUSP E NA USP

Adriano Mesquita Alencar

1. Representante Titular da Comissão Coordenadora do curso de Física Médica - CoC-FM – 22/06/2022 a 21/06/2025.
2. Representante Suplente da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH 27/09/2021 a 26/09/2023 e 27/09/2023 a 26/09/2025.
3. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
4. Membro Nato da Congregação.

André de Pinho Vieira

1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Graduação – 31/05/2021 a 30/05/2024 e 31/05/2024 a 30/05/2027.
2. Representante Titular da Comissão de Graduação junto à Comissão Coordenadora do Programa Aperfeiçoamento de Ensino – 14/02/2020 a 13/02/2023 e 14/02/2023 a 13/02/2026.
3. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Cultura e Extensão do IFUSP – 27/10/2022 a 26/10/2026.
4. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – 07/06/2023 a 06/06/2025.
5. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025.

Carla Goldman

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Coordenadora da Comissão de Biblioteca – 26/09/2023 a 25/09/2025. |
| 2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 25/04/2022 a 24/04/2024 e 25/05/2024 a 24/05/2026. |
| 3. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/05/2019 a 06/05/2021 e 11/05/2021 a 10/05/2023. |
| 4. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025. |

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática do IFUSP – 23/10/2023 a 22/03/2024 ¹ . |
| 2. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 29/03/2025 a 29/03/2027. |
| 3. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Cordenação de Relações Internacionais – CRInt/IF – 15/06/2023 a 29/03/2025. |
| 4. Representante Titular da Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura em Física – 31/08/2023 a 30/08/2026. |
| 5. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Consultorias e Convênios do IFUSP – 23/03/2021 a 22/03/2023 e 23/03/2023 a 22/03/2025. |
| 6. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa – 11/09/2023 a 10/09/2025. |
| 7. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação – 29/03/2023 a 29/03/2025. |
| 8. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/06/2023 a 06/06/2025. |
| 9. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025. |

¹ Comissão de Informática extinta em 22/03/2024 conforme Portaria IF04/24

Carmen Pimentel Cintra do Prado

1. Membro da Comissão Executiva da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, IEA-USP (<https://catedraeducacaousp.org/membros>)

Cecil Chow Robilotta

1. Membro Titular da Comissão Coordenadora do Laboratório de Demonstrações do IFUSP - 07/08/2023 a 06/08/2025.

Domingos Humberto Urbano Marchetti

1. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Biblioteca do IFUSP – 25/04/2022 a 24/04/2024 e 25/05/2024 a 24/05/2026.
2. Representante Suplente do Conselho do Departamento de Física Geral - 07/06/2023 a 06/06/2025.
3. Representante Titular da CG na Comissão Coordenadora do curso de Bacharelado em Física – 26/03/2020 a 25/03/2023 e 30/03/2023 a 29/03/2026.
4. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025.

Elcio Abdalla

1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral.
2. Membro Nato da Congregação do IFUSP.

Erix Alexander Milán Garcés

1. Vice-Presidente da Comissão de Cultura e Extensão (CCEx) – 31/08/2023 a 17/08/2025.
2. Representante Titular da Comissão de Cultura e Extensão (CCEx) - 27/10/2022 a 26/10/2025.
3. Representante Titular da Comissão Assessora de Recursos Humanos – CARH 27/09/2021 a 26/09/2023 e 27/09/2023 a 26/09/2025.
4. Representante Titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral.

Lucas Medeiros Cornetta

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Suplente da Comissão de Graduação – 31/05/2024 a 30/05/2027 |
| 2. Representante Titular dos Professores Doutores junto ao Conselho do Departamento de Física Geral. |

Kaline Rabelo Coutinho

- | |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Diretora do IFUSP – 18/08/2023 a 17/08/2027 |
| 2. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 3. Membro Titular da Congregação do IFUSP. |

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Presidente da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 31/08/2023 a 17/08/2025. |
| 2. Representante Titular da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 05/03/2023 a 29/03/2025. |
| 3. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – 07/06/2023 a 06/06/2025. |
| 4. Titular Associado da Congregação do Instituto de Física da USP – 31/08/2023 a 17/08/2025. |

Nestor Felipe Caticha Alfonso

- | |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP. |

Sylvio Roberto Accioly Canuto

- | |
|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral. |
| 2. Membro Nato da Congregação do IFUSP. |

Valdir Guimarães

1. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025.
2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa – 11/09/2023 a 10/09/2025.
3. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Consultorias e Convênios – 23/03/2023 a 22/03/2025.
4. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Informática – 23/10/2023 a 22/10/2025².

16. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS

André de Pinho Vieira

1. Membro do Conselho Consultivo Internacional do International Institute of Physics, com sede em Natal, RN. <https://www.iip.ufrn.br/councillors.php?inf===QTR1TP>
2. Membro do corpo editorial do periódico Frontiers in Physics, como editor associado para física matemática e física estatística.

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Membro do corpo editorial do periódico Entropy

Carmen Pimentel Cintra do Prado

1. Membro da comissão de pós-graduação do mestrado nacional profissional em ensino de física (MNPEF), mestrado em rede coordenado pela SBF

Cecil Chow Robilotta

1. Assessora Científica junto à FAPESP.
2. Membro da Comissão Científica da Sociedade Brasileira de Biologia e Medicina Nuclear.

² Comissão de Informática extinta em 22/03/2024 conforme Portaria IF04/24

3. Membro do Sub-Grupo de Regulamentação Técnica em Medicina Nuclear, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde.

Kaline Rabelo Coutinho

1. Membro do Comitê de Avaliação Quadrienal 2021 da CAPES;
2. Parecer para a Revista: Journal of Chemical Physics.
3. Membro do corpo editorial, edição especial da revista: Journal of Molecular Modeling.
4. Coordenadora Adjunta da área de Física e Astronomia da CAPES a partir de (2022-atual)
5. Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo - ACIESP, (2023-atual)

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Tesoureiro da Sociedade Brasileira de Biofísica – a partir de 01/2022
2. Assessor Científico junto à FAPESP, CNPq e CAPES
3. Membro do Conselho da LAFéBS (Latim America Federation of Biophysical Societies)
4. Membro do corpo editorial da Frontiers in Medical Technology: Pharmaceutical Innovation since 2019
5. Membro da Soft Matter, Biophysics

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Assessoria Científica para FAPESP e CNPq.
2. Editor Convidado para número especial (Topical Issue) do periódico European Physical Journal D.

Mário José de Oliveira

1. Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP) – a partir de 16/10/2015.
2. Membro do Conselho Supervisor do SIBI (Biblioteca) da USP.

3. Membro do Grupo Permanente de Integração de Dados do Sistema Acadêmico da USP, coordenado pelo Vice-Reitor.

Maria Teresa Moura Lamy

1. Membro do Corpo Editorial da Revista Chemistry and Physics of Lipids
2. Assessora Científica junto à FAPESP e CNPq.

Mikiya Muramatsu

1. Membro da Sociedade Brasileira de Física.
2. Assessor Científico da FAPESP, CNPq, CAPES e MEC.
3. Membro do corpo editorial dos periódicos:
International Journal of Hands-on Science
Optical Review (Japão)
Revista Brasileira de Laser

Silvio Roberto de Azevedo Salinas

1. Membro da Sociedade Brasileira de Física.
2. Membro do Comitê Consultivo do SCIELO Brasil.
3. Membro do "Advisory Council Board" do "International Institute of Physics, IIP-UFREN, Natal, RN.
4. Membro do "Advisory Council Board" de Physica A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editora Elsevier.
5. Membro do "Advisory Editorial Board" de Physica A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editora Elsevier.
6. Membro da Comissão de Ética da Universidade de São Paulo.
7. Editor da Revista Brasileira de Ensino de Física, publicação da Sociedade Brasileira de Física.

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Membro da Academia Brasileira de Ciências - a partir de 03 de maio de 2011.

2. Membro da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP) a partir de 16/10/2015.
3. Membro do Câmara de Avaliação Institucional (CAI)
4. Editor da Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy Elsevier. http://www.journals.elsevier.com/spectrochimica-acta-part-a-molecular-an
5. Membro do Editorial Board, Current Physical Chemistry
6. Membro do Corpo Editorial, International Journal of Quantum Chemistry
7. Membro do International Scientific Advisory Board do Journal of the Argentine Chemical Society
8. Membro do Editorial Board do Advances in Physical Chemistry
9. Membro da Academia Mundial de Ciências (The World Academy of Sciences)

Tânia Tomé Martins de Castro

1. Membro da Comissão Editorial da Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP) Desde junho de 2014.

Valdir Guimarães

1. Presidente da comissão de área Física nuclear na SBF Sociedade Brasileira de Física – São Paulo, Julho de 2019 a junho 2023
2. Membro do corpo editorial do periódico Frontiers in Physics como editor associado para Física Nuclear
3. Membro do corpo editorial do periódico Brazilian Journal of Physics como editor associado para Física Nuclear

Vera Bohomoletz Henriques

1. Membro do Grupo de Trabalho 2 – Catalogação das Atividades da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária.

17. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO DEPARTAMENTO

Adriano Mesquita Alencar

1º semestre:	4300325-2	Física do Corpo Humano
2º semestre:	4300259-3	Termo estatística

André de Pinho Vieira

1º semestre:	4300331-1	Métodos Computacionais em Física¹
	4302401-1	Mecânica Estatística
2º semestre:	4300218-2	Introdução à Física Computacional
	PGF 5408	Tópicos em Física Estatística Computacional²

Carla Goldman

1º semestre:	4323203-1	Física III
2º semestre:	4323204-1	Física IV

Carmen Pimentel Cintra do Prado

2º semestre:	PRG0036	Metodologias Ativas e Referenciais Pedagógicos de Co-aprendizagem para Ciências da Natureza
---------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1º semestre:	4323203-1	Física III
	4300458-1	Complemento de Mecânica Quântica
2º semestre:	4300427-2	Dinâmica Estocástica

Domingos Humberto Urbano Marchetti

1 O Prof. André dividiu a disciplina 4300331-1 com mais 3 Docentes

2 O Prof. André ministrou minicurso no período de 28/10 a 06/12/2024

1º semestre:	4302306-1	Mecânica II
2º semestre:	4302305-1	Mecânica I

Elcio Abdalla

1º semestre:	Afastado	
2º semestre:	4302401	Mecânica Estatística

Erix Alexander Milán Garcés

1º semestre:	4310245-2	Física III
2º semestre	4310250-2	Física IV

Kaline Rabelo Coutinho

1º semestre:	Diretoria	
2º semestre	PGF 5392-1	Comunicação Científica: Teoria e Escrita

Lucas Medeiros Cornetta

1º semestre:	4300315-1	Introdução à Física Atômica e Molecular³
	4302303-1	Eletromagnetismo I
2º semestre	4302303-1	Eletromagnetismo I
	4302304-1	Eletromagnetismo II

Márcio Teixeira Do Nascimento Varella

1º semestre:	4300315-1	Introdução à Física Atômica e Molecular⁴
2º semestre:	4302311-1	Física Quântica

³ O Prof. Lucas dividiu a disciplina 4300315-1 com mais 1 Docente

⁴ O Prof. Márcio dividiu a disciplina 4300315-1 com mais 1 Docente

Mário José de Oliveira

1º semestre:	4302308-1	Termodinâmica
---------------------	------------------	----------------------

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1º semestre:	4300223-2	Probabilidade
---------------------	------------------	----------------------

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1º semestre:	4302403-1	Mecânica Quântica I
2º semestre:	Licença-Prêmio	

Valdir Guimarães

1º semestre:	4310256-2	Lab. De Física (2 turmas)
2º semestre:	PGF 5384-2	Tópicos Avançados em Física Nuclear

Vera Bohomoletz Henriques

1º semestre:	4300353-1	Tópicos de História da Física Clássica
---------------------	------------------	-----------------------------------------------

18. CONCURSOS PÚBLICOS

Concurso Público de Títulos e Provas para provimento de um cargo de Professor Titular Interdepartamental, MS-6, em RDIDP, Cargo nº 1016822

Edital: 44/2023 – Área de Física Nuclear e Aplicações, Física Matemática, Física de Partículas e Campos, Física de Plasma"

Data: 04 a 06 de novembro de 2024

Comissão Julgadora: Presidente: Prof. Dr. Nestor Felipe Caticha Alfonso (FGE/IFUSP)
 Prof. Dr. Sergio Roberto Lopes (UFPR)
 Prof. Dr. Leandro Salazar de Paula (UFRJ)
 Prof. Dr. Gastão Inácio Krein (IFT/UNESP)
 Profa. Dra. Rosangela Itri (FAP/IFUSP)

APROVADO: Valdir Guimarães

19. DESTAQUES

Gustavo Antonio Leme Forão

Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos

Menção Honrosa de Aluno Iniciante: “Pesquisa sobre potência útil e eficiência de máquinas térmicas nanoscópicas”.

3º Simpósio de Pós-Graduação do IFUSP: <https://portal.if.usp.br/imprensa/pt-br/node/4557>

Pedro Ribeiro de Almeida

Orientadora: Carla Goldman

Menção Honrosa de Melhor Artigo: “Balancing the benefits of vaccination: An envy-free strategy, publicado em Proceedings of National Academy of Sciences – NEXUS”

3º Simpósio de Pós-Graduação do IFUSP: <https://portal.if.usp.br/imprensa/pt-br/node/4557>

20. COLÓQUIO IFUSP

Fabris Kossoski

“Bound and unbound molecular states”

Data: 13/09/2024

Lucas Medeiros Cornetta

“Novos Resultados e Perspectivas da Espectroscopia de Raios-X”

Data: 17/10/2024

Nestor Felipe Catlcha Alfonso

“O Prêmio Nobel de Física de 2024”

Data: 31/10/2024

21. TRABALHOS PUBLICADOS

Adriano Mesquita Alencar

1. CONDORI, LUIS DANIEL MONTAÑEZ; VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; BARRETO, YAN BORGES; GOMES, LIGIA FERREIRA; ALENCAR, ADRIANO MESQUITA; BLOISE, ANTONIO CARLOS. Effects of Hypoxia and Reoxygenation on Metabolic Profiles of Cardiomyocytes. CELL BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, v. 82, p. 969-985, 2024.
2. MARTÍNEZ FELICES, JOSE M.; BARRETO, YAN BORGES; THANGARATNARAJAH, CHANCIEVAN; WHITTAKER, JACOB J.; ALENCAR, ADRIANO M.; GUSKOV, ALBERT; SLOTBOOM, DIRK J.. Cobalamin decyanation by the membrane transporter BtuM. STRUCTURE, v. 32, p. 1165-1173.e3, 2024.
3. VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; DUARTE, EVANDRO LUIZ; BARRETO, YAN BORGES; DEOLIVEIRA, CRISTIANO LUIS PINTO ; TOMA, SERGIO HIROSHI; SANTOS, JONNATAN JULIVAL; ARAKI, KOITI; ALENCAR, ADRIANO MESQUITA; BLOISE, ANTONIO CARLOS. Interactions Between Silver Nanoparticles and Culture Medium Biomolecules with Dose and Time Dependencies. JOURNAL OF FLUORESCENCE, v. 1, p. 2024-01-17, 2024.

André de Pinho Vieira

1. OROPESA, WILLIAM G. C.; NASCIMENTO, EDUARDO S.; VIEIRA, A. P. Mean-field model for a mixture of biaxial nematogens and dipolar nanoparticles. PHYSICAL REVIEW E, v. 109, p. 054701, 2024.

Antonio Carlos Bloise Júnior

1. CONDORI, LUIS DANIEL MONTAÑEZ; VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; BARRETO, YAN BORGES; GOMES, LIGIA FERREIRA; ALENCAR, ADRIANO MESQUITA; BLOISE, ANTONIO CARLOS. Effects of Hypoxia and Reoxygenation on Metabolic Profiles of Cardiomyocytes. Cell Biochemistry and Biophysics, v. xx, p. xx, 2024.
2. VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; DUARTE, EVANDRO LUIZ; BARRETO, YAN BORGES; DEOLIVEIRA, CRISTIANO LUIS PINTO; TOMA, SERGIO HIROSHI; SANTOS, JONNATAN JULIVAL; ARAKI, KOITI; ALENCAR, ADRIANO MESQUITA; BLOISE, ANTONIO CARLOS. Interactions Between Silver Nanoparticles and Culture Medium Biomolecules with Dose and Time Dependencies. JOURNAL OF FLUORESCENCE, v. --, p. --, 2024. [WEB OF SCIENCE](#) 1 [SCOPUS](#) 1

Carla Goldman

1. Pedro Ribeiro de Almeida, Vitor Hirata Sanches, Carla Goldman. Balancing the benefits of vaccination: An envy-free strategy. PNAS Nexus, Volume 3, Issue 3, pgae087, 2024.

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. OLIVEIRA, IGOR V.G.; WANG, CHAO; DONG, GAOGAO; DU, RUIJIN; Fiore, Carlos E.; VILELA, ANDRÉ L.M.; STANLEY, H. EUGENE. Entropy production on cooperative opinion dynamics. CHAOS SOLITONS & FRACTALS, v. 181, p. 114694, 2024. **WEB OF SCIENCE 4 SCOPUS 4**
2. MAMEDE, IAGO N; SINGH, PRASHANT; PAL, ARNAB; Fiore, Carlos E.; PROESMANS, KAREL. Work statistics at first-passage times. NEW JOURNAL OF PHYSICS, v. 26, p. 1, 2024.
3. HAWTHORNE, FELIPE; CLEUREN, B.; Fiore, Carlos E.. Thermodynamics of a minimal interacting heat engine: Comparison between engine designs. PHYSICAL REVIEW E, v. 109, p. 064120, 2024.
4. ILHO, FERNANDO S; FERNÁNDEZ NOA, CARLOS ERNESTO; Fiore, Carlos; WIJNS, BART; CLEUREN, BART. Thermodynamics of a collisional quantum-dot machine: the role of stages.. Journal of Physics A-Mathematical and Theoretical, v. 00, p. 1, 2024.
5. FORÃO, GUSTAVO A. L.; FILHO, FERNANDO S. ; AKASAKI, BRUNO A. N. ; Fiore, Carlos E. . Thermodynamics of underdamped Brownian collisional engines: General features and resonant phenomena. PHYSICAL REVIEW E **JCR**, v. 110, p. 054125, 2024.

Erix Alexander Milán Garcés

1. MARQUES, FLÁVIA C.; MILÁN'GARCÉS, ERIX A.; DE OLIVEIRA, VANESSA E.; GEORGOPOULOS, STÉFANOS L.; ANDRADE, GUSTAVO F. S.; DE OLIVEIRA, LUIZ FERNANDO C.. Surface-enhanced Raman scattering of Cis-(dicyanomethylene) squarate ion on a silver substrate. JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY, v. 55, p. 1031-1043, 2024.

Evandro Luiz Duarte

1. EJARQUE, JULIA B.; Duarte, Evandro L.; Lamy, M. Teresa; Rozenfeld, Julio H.K.. Evidence for Ca²⁺-induced structural change in diluted GD3 ganglioside dispersions. *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES*, v. 1866, p. 184271, 2024.
2. DA CUNHA, ANTONIO R.; Duarte, Evandro L.; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; COUTINHO, KALINE; Lamy, M. Teresa. New insights into the interaction of emodin with lipid membranes. *BIOPHYSICAL CHEMISTRY*, v. 309, p. 107233, 2024.
3. Morais, Eliane A.; Lemes, Maykon A.; Souza, Natalilian R.S.; Ito, Amando S.; Duarte, Evandro L.; Silva, Ronaldo S.; Brochsztain, Sergio, and Souza, Jose A. Unraveling Interfacial Photoinduced Charge Transfer and Localization in CsPbBr₃ Nanocrystals/Naphthalenediimide. *ACS Omega*, 9(20) 22296, 2024
4. VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; DUARTE, EVANDRO LUIZ; BARRETO, YAN BORGES; DEOLIVEIRA, CRISTIANO LUIS PINTO; TOMA, SERGIO HIROSHI; SANTOS, JONNATAN JULIVAL; ARAKI, KOITI; ALENCAR, ADRIANO MESQUITA; BLOISE, ANTONIO CARLOS. Interactions Between Silver Nanoparticles and Culture Medium Biomolecules with Dose and Time Dependencies. *JOURNAL OF FLUORESCENCE*, v. 1, p. 2024-01-17, 2024.

Kaline Rabelo Coutinho

1. DA CUNHA, ANTONIO R.; DUARTE, EVANDRO L.; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; Coutinho, Kaline; LAMY, M. TERESA . New insights into the interaction of emodin with lipid membranes. *BIOPHYSICAL CHEMISTRY*, v. 309, p. 107233, 2024.
2. DOS SANTOS, N.S.S. ; BARBIERI, H.B.; PINHEIRO, M.; FILL, T.P.; QUEIROZ, M.H.; PINA, J.; BELO, E.; GEORG, H.C.; DA CUNHA, A.R.; MARINHO, P.S.B.; MARINHO, A.M.R. ; COUTINHO, K. ; CANUTO, S.; GESTER, R.. Theoretical and experimental study of a new antioxidant xanthone: Solvent and intramolecular hydrogen bond effects. *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS* *JCR*, v. 408, p. 125045, 2024. [WEB OF SCIENCE 1](#)
3. KIATAKI, MATHEUS B.; VARELLA, MÁRCIO T. DO N.; Coutinho, Kaline; RABILLOUD, FRANCK. Novel Approach for Predicting Vertical Electron Attachment Energies in Bulk-Solvated Molecules. *Journal of Chemical Theory and Computation* *JCR*, v. 20, p. 4893-4900, 2024.
4. KIATAKI, MATHEUS B.; Coutinho, Kaline; VARELLA, MÁRCIO T. DO N.. Toward a numerically efficient description of bulk-solvated anionic states. *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* *JCR*, v. 161, p. 034301, 2024.
5. FONSECA, SÀVIO; DOS SANTOS, NEIDY S. S.; Georg, Herbert C.; Fonseca, Tertius L.; PROVASI, PATRICIO F.; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio; DA CUNHA, ANTÔNIO R.; GESTER, RODRIGO. Elucidating the Photophysics and Nonlinear

Optical Properties of a Novel Azo Prototype for Possible Photonic Applications: A Quantum Chemical Analysis. ACS Omega, v. 9, p. 40583-40591, 2024.

6. BERGAMI, MATEUS ; CHARRY, JORGE ; REYES, ANDRES ; Coutinho, Kaline ; VARELLA, MÁRCIO T. DO N. . Does Positron Attachment Take Place in Water Solution?. THE JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B (1997 : ONLINE) **JCR**, v. 128, p. 10178-10188, 2024.

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. ESCALONA-RODRIGUEZ, FELIPE A.; CRUZ-LEAL, YOELYS; LA O-BONET, JAVIER; PÉREZ-ERVITI, JULIO A.; VALDÉS-TRESANCO, MARIO ERNESTO; RIVERO-HERNÁNDEZ, ADA L.; SIFONTES-NIEBLA, MARICARY; MANSO-VARGAS, ALEXIS; SÁNCHEZ, BELINDA ; ALVAREZ, CARLOS ; BARBOSA, L. R. S.; ITRI, R.; LANIO, MARÍA E.. Unveiling Sticholysin II and plasmid DNA interaction: Implications for developing non-viral vectors. TOXICON, v. 238, p. 107571, 2024.

WEB OF SCIENCE 1

2. DO NASCIMENTO AMORIM, MARIA DO SOCORRO; SILVA FRANÇA, ÁLEFE ROGER; SANTOS-OLIVEIRA, RALPH; RODRIGUES SANCHES, JONAS; MARINHO MELO, THAMYS; ARAÚJO SERRA PINTO, BRUNO; Barbosa, Leandro R. S.; ALENCAR, LUCIANA MAGALHÃES REBELO. Atomic Force Microscopy Applied to the Study of Tauopathies. ACS Chemical Neuroscience, v. 1, p. 1, 2024.

WEB OF SCIENCE 1

3. PELUFFO, R. DANIEL; DEL V. ALONSO, SILVIA; ITRI, Rosangela; FLECHA, F. LUIS GONZÁLEZ; BARBOSA, LEANDRO. LAFéBS, alive, kicking, and growing: the story continues-. BIOPHYSICAL REVIEWS, v. 1, p. 1, 2024. **WEB OF SCIENCE 1** **SCOPUS 1**

Lucas Medeiros Cornetta

1. JOHANSSON, FREDRIK O.L.; CORNETTA, LUCAS M.; BERGGREN, ELIN; KUKLIN, ARTEM; WENG, YI-CHEN; SINHA, SWARNSHIKHA; KÜHN, DANILO; FÖHLISCH, ALEXANDER; ÅGREN, HANS; LINDBLAD, ANDREAS. A Blyholder mechanism in the chemisorption of N₂O on Ni(111) - studied with Auger-photoelectron coincidence spectroscopy. APPLIED SURFACE SCIENCE, v. 666, p. 160340, 2024.

2. RODRIGUES, RODRIGO; BOU DEBES, DANIEL; MENDES, MÓNICA; GUERRA, PEDRO; MESTRE, GONÇALO; EDEN, SAMUEL; CORNETTA, LUCAS M.; INGÓLFSSON, ODDUR; DA SILVA, F. FERREIRA. Experimental and Theoretical Study on Electron Ionization and Fragmentation of Propylene Oxide-the First Chiral Molecule Detected in the Interstellar Medium. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A, v. 128, p. 4795-4805, 2024.

- CORNETTA, LUCAS M.; CARRAVETTA, VINCENZO; TOKUSHIMA, TAKASHI; HORIKAWA, YUKA ; RUBENSSON, JAN-ERIK ; NORDGREN, JOSEPH ; ÅGREN, HANS . Breakdown of the molecular orbital picture for X-ray emission of water. CHEMICAL PHYSICS LETTERS, v. 855, p. 141583, 2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

- RIBEIRO, R. B.; Varella, M. T. do N.. Excited state properties of an A-D-A non-fullerene electron acceptor: a LC-TD-DFTB study. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, v. 26, p. 12993-13005, 2024. [WEB OF SCIENCE](#)¹
- PORRAS-ROLDAN, RAFAEL; MONCADA, FELIX; CHARRY, JORGE; VARELLA, MARCIO; FLORES-MORENO, ROBERTO; REYES, ANDRÉS. Electron superhalogens as positronium superhalogens. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, v. 26, p. 18881-18891, 2024.
- ARCHILA'PEÑA, DAVID; MONCADA, FELIX; CHARRY, JORGE; DO N. VARELLA, MARCIO T.; FLORES'MORENO, ROBERTO; TORRES, F. JAVIER; REYES, ANDRÉS . Two-Positron-bonded Dihalides: Ps XY (X, Y=F, Cl, Br). CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL, v. 30, p. e202402618, 2024.
- KIATAKI, MATHEUS B.; COUTINHO, KALINE; Varella, Márcio T. do N.. Toward a numerically efficient description of bulk-solvated anionic states. JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, v. 161, p. 034301, 2024. [WEB OF SCIENCE](#)¹
- BERGAMI, MATEUS; CHARRY, JORGE; REYES, ANDRES; COUTINHO, KALINE; Varella, Márcio T. do N.. Does Positron Attachment Take Place in Water Solution?. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B, v. 128, p. 10178-10188, 2024.
- ABDOUL-CARIME, H; G F DE MIRANDA, E; Varella, M T do N. Low-energy (0-9 eV) electron interaction with gas phase 1,3-dichlorobenzene: an experimental and theoretical study. PHYSICA SCRIPTA, v. 99, p. 125401, 2024. [WEB OF SCIENCE](#)¹
- KIATAKI, MATHEUS B.; Varella, Márcio T. do N.; COUTINHO, KALINE; RABILLOUD, FRANCK. Novel Approach for Predicting Vertical Electron Attachment Energies in Bulk-Solvated Molecules. Journal of Chemical Theory and Computation, v. 20, p. 4893-4900, 2024. [WEB OF SCIENCE](#)² [SCOPUS](#)¹

Maria Teresa Moura Lamy

- EJARQUE, JULIA B.; Duarte, Evandro L.; Lamy, M. Teresa; Rozenfeld, Julio H.K.. Evidence for Ca²⁺-induced structural change in diluted GD3 ganglioside dispersions. BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES, v. 1866, p. 184271, 2024.

2. DA CUNHA, ANTONIO R.; Duarte, Evandro L.; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.; COUTINHO, KALINE; Lamy, M. Teresa. New insights into the interaction of emodin with lipid membranes. *BIOPHYSICAL CHEMISTRY*, v. 309, p. 107233, 2024.

Mário José de Oliveira

1. Mário J. de Oliveira. Derivation of the Schrödinger Equation from Classical Stochastic Dynamics. *BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS*, v. 54, p. 52, 2024
2. J. DE OLIVEIRA, MÁRIO. Kinetic theory of gases: stochastic thermodynamics avant la lettre. *REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ONLINE)*, v. 46, p. e20230322, 2024.
3. OLIVEIRA, MÁRIO J DE. Classical stochastic approach to quantum mechanics and quantum thermodynamics. *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT*, v. 2024, p. 033207, 2024.
4. OLIVEIRA, MÁRIO J. DE. Reflexões de Sadi Carnot. *REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (ONLINE)*, v. 46, p. e20240103, 2024.
5. Tomé, Tânia; de Oliveira, Mário J. Entropy production of the contact model. *JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT*, v. 2024, p. 093202, 2024.

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Caticha, Nestor; CALSAVERINI, RAFAEL S. ; Vicente, Renato . Statistical Mechanics of Social Hierarchies: A Mathematical Model for the Evolution of Human Societal Structures. *Physics*, v. 6, p. 629-644, 2024. **WEB OF SCIENCE** 2 **SCOPUS** 1

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. DAMASCENO, MARCUS V.A.; CUNHA, ANTÔNIO R.; Provasi, Patricio F.; PAGOLA, GABRIEL I.; SIQUEIRA, MARCELO; MANZONI, VINÍCIUS; GESTER, RODRIGO; Canuto, Sylvio. Modulation of the NLO properties of p-coumaric acid by the solvent effects and proton dissociation. *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS*, v. 394, p. 123587, 2024. **WEB OF SCIENCE** 7 **SCOPUS** 5
2. MEDEIROS, FLÁVIO SOARES; OLIVEIRA, KELSON M.T.; Canuto, Sylvio; Chaudhuri, Puspitapallab. A quantum chemical investigation of the interaction of perfluoropropionic acid with monoethanolamine and sulfuric acid in the atmosphere. *Computational and Theoretical Chemistry*, v. 1233, p. 114485, 2024. **WEB OF SCIENCE** 1 **SCOPUS** 1

3. QUEIROZ, MURILLO H.; ALVES, TIAGO V.; RIVELINO, ROBERTO; Canuto, Sylvio. Influence of Solvents and Halogenation on ESIPT of Benzimidazole Derivatives for Designing Turn-on Fluorescence Probes. ACS Omega, v. 9, p. 22102-22111, 2024. **WEB OF SCIENCE** 5 **SCOPUS** 4
4. DOS SANTOS, N.S.S.; BARBIERI, H.B.; PINHEIRO, M.; FILL, T.P.; QUEIROZ, M.H.; PINA, J.; BELO, E.; GEORG, H.C.; DA CUNHA, A.R.; MARINHO, P.S.B.; MARINHO, A.M.R.; COUTINHO, K.; Canuto, S.; GESTER, R.. Theoretical and experimental study of a new antioxidant xanthone: Solvent and intramolecular hydrogen bond effects. JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, v. 408, p. 125045, 2024. **WEB OF SCIENCE** 2 **SCOPUS** 1
5. FONSECA, SÀVIO; DOS SANTOS, NEIDY S. S.; Georg, Herbert C.; Fonseca, Tertius L.; Provasi, Patricio F.; COUTINHO, Kaline; Canuto, Sylvio; DA CUNHA, ANTÔNIO R.; GESTER, RODRIGO. Elucidating the Photophysics and Nonlinear Optical Properties of a Novel Azo Prototype for Possible Photonic Applications: A Quantum Chemical Analysis. ACS Omega, v. 9, p. 40583-40591, 2024.

Tânia Tomé Martins de Castro

1. Tomé, Tânia; de Oliveira, Mário J. Entropy production of the contact model. JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT, v. 2024, p. 093202, 2024. **WEB OF SCIENCE** 2 **SCOPUS** 2

Valdir Guimarães

1. WANG, K.; YANG, Y. Y.; LEI, JIN; MORO, A. M.; GUIMARÃES, V.; LI, J. G.; DUAN, F. F.; SUN, Z. Y.; YANG, G.; PANG, D. Y.; XU, S. W.; MA, J. B.; MA, P.; BAI, Z.; LIU, Q.; LOU, J. L.; ONG, H. J.; LV, B. F.; GUO, S.; RAJU, M. KUMAR; et.al. Elastic scattering and breakup reactions of the mirror nuclei and on using structure inputs. PHYSICAL REVIEW C, v. 109, p. 014624, 2024.
2. GUIMARAES, VALDIR; YAMAGUCHI, HIDETOSHI; LUBIAN RIOS, JESUS. Editorial: Clustering in light nuclei: current research, new aspects, challenges and perspectives. Frontiers in Physics, v. 12, p. 1-2, 2024.
3. YANG ', GUO '; DUAN ', FANG-FANG "; WANG ', KANG '; YANG ', YAN-YUN "; SUN ', ZHI-YU "; GUIMARÃES, VALDIR; PANG ', DAN-YANG "; CHEN ', WEN-DI "; JIN ', LEI '; XU ', SHI-WEI "; MA ', JUN-BING "; MA ', PENG '; BAI ', ZHEN '; WANG ', LING-HAO "; LIU ', QUAN "; ONG ', HOUI-JIN "; LV ', BING-FENG "; GUO ', SONG '; RAJU, MUKHI KUMAR; WANG ', XIU-HUA "; et.al. Elastic scattering of ¹³C and ¹⁴C isotopes on a ²⁰⁸Pb target at energies of approximately five times the Coulomb barriers*. Chinese Physics C, v. 48, p. 034001, 2024. **WEB OF SCIENCE** 1 **SCOPUS** 1

- MAGRO, P. L. D.; GUIMARÃES, V.; Assunção, M.; ZEVALLOS, E. O. N.; ANGELO, M. B.; GARCIA-FIGUEROA, L. M.; MILETTO, F.; ARAZI, A.; HOJMAN, D.; CARDONA, M. A.; DE BARBARÁ, E.; GOMEZ, J.; PAES, B. ; CARDOZO, E. N. ; Lubian, J. ; ZAMORA, J. C. . Elastic and inelastic scattering measurements for the $^{13}\text{C}+^{208}\text{Pb}$ system at close to the Coulomb barrier energies. European Physical Journal A, v. 60, p. 122, 2024. **WEB OF SCIENCE**¹ **SCOPUS**²

22. LIVROS PUBLICADOS

22.1 CAPÍTULO DE LIVROS

Leandro Ramos Souza Barbosa

- Castro, Karine C.; Barbosa, Leandro R.S.; Greaves, Tamar L.; Lopes, André M. Polymersomes-based curcumin delivery as cancer therapeutics. Curcumin-Based Nanomedicines as Cancer Therapeutics. 1ed.: Elsevier, 2024, v., p. 291-305.

23. PRODUÇÃO TÉCNICA

23.1 PROGRAMA DE COMPUTADOR SEM REGISTRO

Kaline Rabelo Coutinho

- MANCIO, E. F. D.; Coutinho, Kaline. MolClusters (versão 1.0): programa para identificar aglomerados moleculares em trajetórias de gases. 2024.

23.2 PROGRAMA DE COMPUTADOR

Leandro Ramos Souza Barbosa

- GASPERINI, A. A. M.; CANDIDO, L. B.; BARBOSA, L. R. S. S4CI - Sapucaia Software Solution for SAXS Customized Interface. 2024. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512024004594-5, data de registro: 29/10/2024, título: "S4CI - Sapucaia Software Solution for SAXS Customized Interface", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

24. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS

Adriano Mesquita Alencar

1. Coordenador do Projeto: Propriedades Mecânicas e Termofisiológicas de Células Vivas.
2. Pesquisador Associado do Projeto FAPESP: CINE - Desenvolvimento Computacional de Materiais utilizando Simulações Atomísticas, Meso-escala, Multi-física e Inteligência Artificial para Aplicações Energéticas. Vigência: 01/08/2018 a 31/07/2028.
3. Integrante do Projeto Fluidos Complexos: Propriedades Físico-químicas, Modelagem e Aplicações em Biologia e Medicina. Auxílio Financeiro: Universidade de São Paulo.

André de Pinho Vieira

1. Integrante do Projeto CNPq: 46529/2014-6 e FAPESP: 2014/50983: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos INCT.
2. Pesquisador Associado do Projeto Temático FAPESP 2022/15453-0: Materiais quânticos correlacionados. Vigência: 01/03/2024 a 28/02/2029.
3. Coordenador do Projeto FAPESP 2023/12490-4: Transporte e dinâmica em sistemas aperiódicos. Vigência: 01/02/2024 a 31/01/2026.

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Coordenador do Projeto FAPESP 2024/03763-0: Termodinâmica estocástica de máquinas térmicas coletivas: Reservatórios finitos, flutuações e diferentes projeções. Vigência: 01/08/2024 a 31/07/2026.
2. Pesquisador Associado do Projeto Temático FAPESP 2022/15453-0: Materiais quânticos correlacionados. Vigência: 01/03/2024 a 28/02/2029.
3. Pesquisador Responsável do Projeto FAPESP 2021/03372-2: Termodinâmica estocástica de transições de fase e de sistemas periódicos. Vigência: 01/10/2021 a 31/05/2024.

Carmen Pimentel Cintra do Prado

1. Pesquisadora Associada do projeto temático da FAPESP, Processo: 22/06977-5, que investiga a implementação de Inovações Curriculares, Estratégias Pedagógicas e Tecnologias Emergentes para Qualidade-Equidade na Educação Básica. Vigência: 01/02/23 a 31/01/28.

Kaline Rabelo Coutinho

1. Integrante do Projeto FAPESP 2021/09016-3. Caracterização Estrutural e Eletrônica de Moléculas Biogênicas Emitidas pela Flora Amazônica. Vigência: 01/10/2021 a 30/09/2024.
2. Pesquisadora Principal do Projeto FAPESP 2017/11631-2. CINE - Desenvolvimento Computacional de Materiais utilizando Simulações Atomísticas, Meso-escala, Multi-física e Inteligência Artificial para Aplicações Energéticas. Vigência: 01/08/2018 a 31/07/2028.
3. Membro do Comitê Gestor do Projeto Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos (INCT-FCx). (Processo CNPq: 46529/2014-6 e FAPESP: 2014/50983-3).

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Pesquisador Principal no projeto Temático FAPESP: 2017/26131-5. Chaperoma: estudo da relação entre a estrutura dos seus componentes e a manutenção da proteostase. Vigência: 01/03/2019 a 28/02/2026.

Lucas Medeiros Cornetta

1. Coordenador do Projeto Revelando propriedades moleculares com espalhamento ressonante de raios-X.

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Pesquisador Responsável do Auxílio à Pesquisa Regular 2020/16155-7. Modelos moleculares para ciências positrônica, biológica e de materiais. Vigência: 01/10/2021 a 31/03/2024.

Mikiya Muramatsu

1. Coordenador do Projeto de Cultura e Extensão: Arte e Ciência no Parque: Projeto de divulgação científica realizado em escolas públicas da grande São Paulo, com atividades experimentais de física, matemática e biologia. São realizadas exposições

científicas interativas, oficinas e demonstrações. Esse projeto faz parte do edital do Empreendedorismo Social, das Prós reitorias de Graduação, Extensão e Pesquisa da USP.

Valdir Guimarães

1. Integrante do Projeto: Investigating the Exotic structure of ^{12}N Nucleus using the Breakup Reactions. TUBITAK 1001- 123F342 - Turquia
2. Pesquisador Responsável do Projeto FAPESP 2024/02463-2. Investigação da estrutura de clusters em núcleos leves. Vigência: 01/07/2024 a 30/06/2026
3. Coordenador do Projeto de Pesquisa no Exterior CNPq (402446/2022-4). Auxílio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Vigência: 2022 a 2024.
4. Integrante do Projeto LIA - Subatomic Physics: From theory to applications. Vigência: 2018 a 2024.
5. Integrante do Projeto CAPES-CEFECUB: Nuclear Physics of few and many-body systems and clusters - from theory to experimente. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Cooperação. Vigência: 2021 a 2025.

25. BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA

PESQUISADOR 1A do CNPq

1. Elcio Abdalla
2. Sylvio Roberto Accioly Canuto

PESQUISADOR 1C do CNPq

3. Kaline Rabelo Coutinho
4. Valdir Guimarães
5. Márcio Teixeira do Nascimento Varella

PESQUISADOR 1D do CNPq

6. Adriano Mesquita Alencar

PESQUISADOR 2 do CNPq

7. Carlos Eduardo Fiore dos Santos
8. Leandro Ramos Souza Barbosa

26. SUPERVISÃO DE PÓS DOUTORADO

Supervisor: Adriano Mesquita Alencar

1. Cristofher Victor Vivas Palomares
“Co-culturas 2D e 3D com células humanas para modelar o impacto de nanopartículas de prata sobre o metabolismo.”
A partir de 08/08/2023
2. Jennifer Adriane dos Santos
“Hipertrofia celular induzida em miotubos C2C12 por estimulação elétrica avaliada através de TFM e 31P-RMN.”
A partir de 01/11/2023
3. Thales Souza Freire
“Cálculo da topologia da energia livre aplicado a proteínas de transporte”
A partir de 20/03/2023

Supervisor: André de Pinho Vieira

1. Maykon Vinicius Monteiro de Araújo
“Quebra de ergodicidade em cadeias quânticas aperiódicas.”
A partir de 2024

Supervisor: Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Juliana Raw
“Estudo da Interação entre Polímeros Catiônicos e a Proteína HSA: Abordagens para Enfrentar a Resistência Bacteriana”
A partir de 2024

27. TESE DE DOUTORADO

Concluídas

Orientador: Adriano Mesquita Alencar

1. Arthur Prado Camargo
"A study of the influence of ion in liquid bridges"
Defesa: 30/04/2024
2. Yan Borges Barreto
"Modelagem de mecânica estatística dos efeitos do estiramento mecânico na concentração intracelular de Ca^{2+} "
Defesa: 11/07/2024

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Matheus Bacigalupo Kiataki
"Moléculas Positrônicas Neutras."
Defesa: 03/12/2024

Orientador: Silvio Roberto Azevedo Salinas

1. Francisco Oliva de Oliveira
"Calculos para o comportamento nemático biaxial na presença de campo externo"
Defesa: 06/05/2024
2. William de Castilho
"Modulated phases in statistical models with chiral interactions"
Defesa: 28/08/2024

Valdir Guimarães

1. Alessandro Luis de Lara
"Espectroscopia do núcleo ^{25}Mg através da reação $^{22}\text{Ne}(^7\text{Li},\alpha)^{25}\text{Mg}$."
Doutorado em Física Nuclear - Instituto de Física da USP
Defesa: 2024

Em Andamento

Orientador: André de Pinho Vieira

1. João Armando Sandron Galdino
“Transições de fase em cadeias quânticas de Potts aperiódicas.”
A partir de 03/03/2023

Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Angel Luis Leiva Stable
“Termodinâmica estocástica e eficiência de partículas brownianas e sistemas interagentes”
A partir de 05/08/2021
2. Bruno Augusto Naves Akasaki
“Termodinâmica estocástica e eficiência de sistemas descritos por forças periódicas”
A partir de 07/04/2020
3. Fernando Francisco Silva Filho
“Termodinâmica e Eficiência de Modelos Colisionais para Partículas Brownianas e Transições de Fase”
A partir de 21/08/2021
4. Gustavo Antonio Leme Forão
“Estatística de trabalho e eficiência de máquinas térmicas interagentes”
A partir de 10/03/2023
5. Iago Nascimento Mamede
“Termodinâmica estocástica de máquinas térmicas coletivas: reservatórios finitos e partículas ativas”
A partir de 01/07/2024
6. Vitória Tesser Henkes
“Termodinâmica de máquinas térmicas coletivas: Estudo sobre partículas ativas e regimes ótimos”
A partir de 01/10/2024

Orientador: Elcio Abdalla

1. Daniel Catalayu Passile
“A Cosmologia do Rádio Telescópio ABDUS-BINGO”
A partir de 09/05/2024
2. Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro
“Modelos estelares, perturbações gravitacionais e fenômenos explosivos”
A partir de 25/03/2024
3. Jordany Vieira de Melo
“Interações no Setor Escuro e Consequências”
A partir de 06/01/2021
4. Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta
“Estimação de parâmetros cosmológicos no projeto BINGO”
A partir de 13/08/2021

Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho

1. Emanuel Fernandes Dias Mancio
“Modelagem Molecular de Componentes Biogênicos Voláteis Abundantes na Atmosfera Identificados Sobre a Floresta Amazônica.”
A partir de 01/03/2022

Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Amanda Santos Palma
“Estudo da separação de fase líquido-líquido de proteínas chaperonas em ausência e presença de proteínas alvo: uma abordagem estrutural e dinâmica”
A partir de 2021
2. Luiz Fernando de Camargo Rodrigues
“Utilizando a técnica de SAXS para estudar proteínas em solução”

A partir de 04/03/2020

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Ely Giancoli Ferreira de Miranda

“Dinâmica molecular de estados aniônicos”

A partir de 2021

2. Leonardo Bitencourt Vetritti

“Sensibilidade Quiral em Colisões Eletrônicas”

A partir de 2021

3. Leonardo Bin Martins

“Átomos de Positrônio em Meios Condensados”

A partir de 2021

4. Rafael Bicudo Ribeiro

“Molecular Models for Organic Solar Cells: from Exciton Formation to Charge Transfer Dynamics”

A partir de 2021

Orientador: Michele Hidemi Ueno Guimarães

1. Livia Maria de Sousa Nobre

“O laboratório de Física e o ensino investigativo: uma aliança possível?”

A partir de 07/2023

Orientador: Mikiya Muramatsu

1. Jocemar Regina Cotrim Ribeiro de Lima

“O Ensino de Física baseado na Neuropsicopedagogia e no Hibridismo”

A partir de 2021

2. William Fernandes dos Santos

“Ensino de Ciências por Investigação: Uma Análise da promoção do protagonismo juvenil na disciplina de Práticas Experimentais em escolas PEI do estado de São Paulo.”

A partir de 2024

Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. **João Henrique de Sant’ana**

“Statistical Mechanics of Societies of Neural Networks and the International Juridical Order”

A partir de 01/02/2024

Orientador: Valdir Guimarães

1. **Pedro Luiz Domingues Magro**

“Investigação da estrutura de cluster em núcleos leves com espalhamento ressonante”

A partir de 09/2023

28. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Concluídas

Orientador: André de Pinho Vieira

1. **Pedro Danilo Matsusaki Marcato**

“Percolação por camadas aperiódicas em cadeias hierárquicas.”

Defesa: 16/10/2024

Orientadora: Carla Goldman

1. **Alexandre Yeong Chan Cho**

“Um modelo de controle para o transporte de partículas nos axônios.”

Defesa: 12/09/2024

2. **Pedro Ribeiro de Almeida**

“Uma estratégia de vacinação Envy-free.”

Defesa: 09/02/2024

Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Heide da Silva Torres

“Caracterização de cubossomos não-iônicos em presença de proteínas modelo: uma abordagem estrutural e funcional.”

Defesa: 2024

2. Amanda Bellini Silva

“Estudo da encapsulação de fármacos antineoplásicos em sistemas nanoestruturados: Caracterização estrutural e efeito sinérgico de fármacos”

Defesa: 07/02/2024

Orientador: Mikiya Muramatsu

1. Willian Fernandes dos Santos

“Ensino de Ciências por investigação: uma análise da promoção do protagonismo juvenil na disciplina de práticas experimentais em escolas PEI do Estado de São Paulo”

Defesa: 11/11/2024

Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. João Henrique de Sant' Ana

“Análise das representações internas em redes neurais de spike.”

Defesa: 18/04/2024

Orientador: Valdir Guimarães

1. Matheus Bonfim Angelo

Investigação do espalhamento elástico de 6Li em múltiplos alvos: 6Li , 12C e 19F .

Defesa: 25/04/2024

2. Laura Maria Garcia Figueroa

“Investigação das reações de captura de nêutrons $^{13}\text{C}(n,\gamma)^{14}\text{C}$ e $^{12}\text{C}(n,\gamma)^{13}\text{C}$, pelo modelo de potencial.”

Defesa: 03/05/2024

Em Andamento:

Orientador: André de Pinho Vieira

1. Felipe Fernandes Heyden Flores

“Transporte em cadeias quânticas aperiódicas”

A partir de 2023

2. Renne Rodrigues Rosinelli Junior

“Simulações computacionais de fases nemáticas biaxiais”

A partir de 2023

Orientador: Elcio Abdalla

1. Alcides Vicente de Mello

“Estudo do setor escuro do universo: interação entre matéria escura e energia escura”

A partir de 2023

2. Bruno Stefano Gerotti de Almeida

“Espaço-tempo nas vizinhanças de Objetos supermassivos”

A partir de 2023

3. Gabriel Silva Costa

“Restrição de foregrounds polarizados para o Rádio telescópio BINGO”

A partir de 2024

4. Giovanni Fernandes Gracia

“Otimização de configuração de antenas Vivaldi para o radiotelescópio BINGO/ABDUS”

A partir de 09/07/2024

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

1. Brian Yurgel Moreira
“Interação de cis-dianilino esquarato e 9-cianoantraceno com nanopartículas plasmônicas.”
A partir de 23/01/2023
2. Caio Hiroaki Miyake
“Caracterização estrutural e detecção do 5-hidroxitriptofano com espectroscopia Raman”
A partir de 10/03/2023
3. Gabriel Conishi Cardozo
“Sondando a Cinética da Automontagem de Aminoácidos Aromáticos usando Espectroscopia Raman e outras Técnicas Biofísicas”
A partir de 24/08/2022
4. Pedro Henrique Figueiredo Backes Costa
“Estudo experimental e computacional da adsorção de 8-metaxipsoraleno em superfícies de nanopartículas de prata e ouro.”
A partir de 02/02/2024
5. Renato Cezar Peramezza Ribeiro
“Encapsulamento de nanopartículas plasmônicas com quatsomes para substratos SERS e SEF”
A partir de 10/03/2023

Orientadora: Ligia Ferreira Gomes

1. Alveriane Felix Carvalho
“Plantas tóxicas de interesse veterinário: equinos e bovinos.”
A partir de 08/2021

Orientador: Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Daniel Simões Aristone
“Fotofísica Molecular - Espectroscopia de absorção e emissão e transferência de próton em meio líquido.”
A partir de 03/03/2023

Orientador: Valdir Guimarães

1. Andres Felipe Guerrero Parra
“Efeito de cluster no espalhamento elástico e reação de transferência para o sistema $6\text{Li}+p$.”
A partir de 2024
2. Pierre Camilo Nistal
“Investigação das reações de transferência alfa $9\text{Be}(6\text{Li},d)13\text{C}$ ”
A partir de 01/03/2022

29. PROJETOS DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

Orientador: Adriano Mesquita Alencar

1. Eduardo Antonio Leite da Silva
“Termodinâmica básica e instrumentação eletrônica para experimentos de biofísica”

Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Luan José Nogueira Goulart
“Termodinâmica Estocástica Linear de Máquinas Térmicas Interagentes.”

Orientador: Elcio Abdalla

1. Alex Sander do Carmo Souza
Programas de análise aplicada em cosmologia e construção de projeto BINGO
2. Gabriel Santos Sant'Anna
Programas de análise aplicada em cosmologia e construção do projeto BINGO
3. Luiza Olivieri Ponte
Implementação computacional de restrição de parâmetros cosmológicos
4. Raphael Pereira Rolim e Silva

Métodos de Monte Carlo e Estatística Bayesiana aplicados em Cosmologia

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

1. Felipe Adrian Barbosa da Silva

"Estudo da interação de 8 - metoxipsoraleno com nanopartículas plasmonicas"

2. Jhenifer Hallen Braga Mauricio

"Preparação e caracterização de nanopartículas encapsuladas com quatsomes na presença de 2-etilanttraquinona."

3. Pedro Henrique Figueiredo Backes Costa

"Estudo da interação do 8-metoxipsoraleno com glóbulos de gordura de leite"

Orientador: Lucas Medeiros Cornetta

1. Alejandro Lopez Guilhermino

"Uma introdução à teoria clássica dos campos."

2. Pedro Antonio Pereira Gomes.

"O aprimoramento de ferramentas didáticas no ensino de Eletromagnetismo em cursos de graduação."

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Carolina Salvatierra Neves

"Aniquilação Ressonante em Moléculas Positrônicas."

Orientador: Valdir Guimarães

1. Augusto Lanzoni Vieira

"Desenvolvimento de alvos implantados de 18-O e 22-Ne para medidas de reações nucleares"

30. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Presidente da Banca do Processo Seletivo para contratação de Professor Temporário

Instituto de Física da USP. 2024

Valdir Guimarães

1. Banca do Processo Seletivo para contratação de Professor Temporário

Instituto de Física da USP. 2024

31. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO

André de Pinho Vieira

1. Maykon Vinicius Monteiro de Araújo

“Numerical studies of Mott transitions and thermoelectric properties of correlated compounds.”

Doutorado em Física – Universidade Federal do Piauí. 2024

2. Francisco Oliva de Oliveira

“Cálculos para o comportamento nemático biaxial na presença de campo externo.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2024

3. William de Castilho

“Fases moduladas em modelos estatísticos com interações quirais.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2024

4. Yan Borges Barreto

“Modelos estocásticos do cotransporte.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2024

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Heitor Casasola

“Fractal Subsystem Symmetries, Uv/Ir Mixing, and Anomalies.”

Doutorado em Física - Universidade Estadual de Londrina. 2024

2. Bart Winjs

“Stochastic Transport: Impedance and a Brownian Translator.”

(Doutorado em Physics) - Hasselt University. 2024

Kaline Rabelo Coutinho

1. Igor Barden Grillo

“PRIMoRDIA: Software para Calcular Reatividade e Estrutura Eletrônica de Biomoléculas”

Doutorado em Química - Universidade Federal da Paraíba. 2023

2. Bassim Mounsef Júnior

“Conversão de metano em metanol catalisada por metais de transição em interação com zeólitas”

Mestrado em Química – Instituto de Química da USP. 26/06/2023

3. Abner Massari Sampaio

“Simulações Computacionais de Supercapacitores Contendo Líquidos Iônicos e Eletrodos de Carbono e Mxenes”

Departamento de Química da UNIFESP, 19/09/2023

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Júlia Bonesso Sabadini

“Polyelectrolyte Micelles: Characterization, Properties, And Applications For Enzyme Encapsulation”

Doutorado em Química - Universidade Estadual de Campinas. 2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

2. Murilo de Oliveira Silva

“Espalhamento de Elétrons por Moléculas: Influência do Acoplamento Multicanal Sobre o Canal Elástico e Processos de Excitação Eletrônica”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Paraná. 2024

Valdir Guimarães

1. Bruna do Rego Gonçalves

“Estudo de Espalhamento Elástico, Inelástico e Transferência de um Nêutron para a Reação de $^{13}\text{C}+^{144}\text{Sm}$ e $^{13}\text{C}+^{148}\text{Sm}$ a 56 MeV.”

Doutorado em Física Nuclear - Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense. 2024

32. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Felipe Hawthorne Gomes da Costa

“Thermodynamics and efficiency of collective systems”

Mestrado em Física – Instituto de Física da USP. 2024

2. Iago Nascimento Mamede

“Stochastic thermodynamics of collective engines and work statistics at first passage time..”

Mestrado em Física – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varela

1. André Miranda Rocco Giraldi

“Fragmentos e agregados iônicos de acetonitrila e metanol na fase condensada por impacto de elétrons.”

Mestrado em Física - Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2024

2. Gabriel Augusto Lyra Porto

“Propriedades estruturais e dinâmicas de solventes eutéticos profundos por simulação de dinâmica molecular.”

Mestrado em Química - Universidade de São Paulo. 2024

Valdir Guimarães

3. Tepawa Sithole

“Breakup dynamics of a neutron-halo system at Sub-barrier energies.”

Mestrado em Física Nuclear - University of South Africa. 2024

33. INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, CONVÊNIO BILATERAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. **Pesquisador Líder – Linha Sapucaia**

Local: CNPEM – Campinas

A partir de 03/2021

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. **Visita Científica ao Instituto Bohr - Universidade de Copenhage**

Local: Copenhage - Dinamarca

Período: 12/04 a 28/04/2024

Elcio Abdalla

1. **Montagem do Radio Telescópio BINGO/ABDUS**

Local: Campina Grande - PB

Período: 03/03/2024 a 02/03/2025

Kaline Rabelo Coutinho

1. **1ª Reunião Extraordinária de 2024 do Conselho Técnico Científico da Educação Superior CTC-ES - CAPES**

Local: Brasília - DF

Período: 16 a 19/06/2024

2. **Participação como Coordenadora Adjunta da CAPES da área de Astronomia e Física em Visita Avaliativa**

Local: Salvador - BA

Período: 22 e 23/03/2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Visita Científica ao Grupo do Prof. Mario Barbatti (Universidade Aix-Marseille)

Local: Marseille - França

Período: 01 a 08/02/2024

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Visita Científica ao Prof. Benedito Cabral na Universidade de Lisboa

Local: Lisboa - Portugal

Período: 24/05 a 03/06/2024

1. Visita Científica à Universidade de Illinois com a Delegação da FAPESP

Local: Chicago – Estados Unidos

Período: 06 a 13/04/2024

Valdir Guimarães

1. Participação de uma experiência no Laboratório GANIL

Local: Caen – França

Período: 28/03 a 04/04/2024

2. Realização de um experimento na University of Notre Dame

Local: South Bend-IN – Estados Unidos

Período: 07 a 20/07/2024

34. ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Encontro Nacional de Física Estatística - ENFE
Local: Curitiba - PR
Período: 03 a 07/11/2024

Leandro Ramos Souza Barbosa

2. 48 Annual Meeting of the Brazilian Biophysical Society
Local: São Paulo - SP
Período: 02 a 05/10/2024

Kaline Rabelo Coutinho

3. Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física
Local: Florianópolis - SC
Período: 19 a 22/05/2024

35. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

André de Pinho Vieira

1. Participação no Conselho Consultivo da Annual IAC Board Meeting - 2024
Local: Natal - RN
Período: 05 a 08/08/2024

Kaline Rabelo Coutinho

1. Apresentação de Palestra no Quitel 2024

Local: Namur - Bélgica

Período: 30/06 a 05/07/2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Participação no Symposium on Atomic, Cluster and Surface Physics (SASP 2024)

Local: Trento - Itália

Período: 01 a 08/02/2024

2. Apresentação de Palestra na Reunião Científica: 5th Jagiellonian Symposium in Nuclear Physics and Medicine (JS 2024)

Local: Cracóvia – Polônia

Período: 28/06 a 08/07/2024

Mikiya Muramatsu

1. Apresentação de Palestra na 6th edition of the International Conference on Applications of Optics and Photonics (AOP2024)

Local: Universidade de Aveiro - Portugal

Período: 16 a 29/07/2024

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Apresentação de Palestra na Technische Universität Darmstadt

Local: Mainz – Alemanha

Período: 24/05 a 03/06/2024

2. Apresentação de Palestra no Quitel 2024

Local: Namur - Bélgica

Período: 28/06 a 06/07/2024

Valdir Guimarães

1. Apresentação de Palestra no IV INCT-FNA International Symposium 2024

Local: Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói – RJ.

Período: 23 e 24/04/2024

2. Participação no Workshop ISIS-Brazil Collaboration for Neutrons

Local: Instituto de Física da USP

Período: 19/03/2024

36. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

Adriano Mesquita Alencar

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física

Local: Florianópolis - SC

Período: 19 a 23/05/2024

André de Pinho Vieira

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física

Local: Florianópolis - SC

Período: 19 a 23/05/2024

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física

Local: Florianópolis - SC

Período: 19 a 23/05/2024

2. Apresentação de Palestra no (ENFE) Encontro Nacional de Física Estatística

Local: Curitiba - PR

Período: 03 a 07/11/2024

Erix Alexander Milán Garcés

1. Participação no EnBraER - VIII Encontro Brasileiro de Espectroscopia Raman 2024

Local: Belo Horizonte – MG

Período: 06 a 08/11/2024

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física

Local: Florianópolis - SC

Período: 19 a 23/05/2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

2. Participação no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física

Local: Florianópolis - SC

Período: 20 a 23/05/2024

1. Apresentação de Palestra no XVI Workshop em Física Molecular e Espectroscopia

Local: Curitiba – PR

Período: 15 a 18/10/2024

Valdir Guimarães

1. Participação no IV Encontro de Primavera da Sociedade Brasileira de Física

Local: Belo Horizonte - MG

Período: 23 a 27/09/2024

37. MINICURSOS

Carmen Pimentel Cintra do Prado

1. **XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física do Espírito Santo - Matilda - ES**

Data: 24 a 26/10/2024

(a) Sistemas Complexos e (b) Formação de professores, ensino de ciências, complexidade e os desafios do século XXI: atividades recentes da cátedra Alfredo Bosi, IEA-USP.

38. GRUPO DE ESTUDO

Carmen Pimentel Cintra do Prado

1. **"Educação Básica e o Território"**

Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica – IEA/USP e Itaú Social

Proposta de Pesquisa

Projeto Escola e Comunidade – Territórios e Políticas Públicas: identificação e estudo de escolas de Educação Básica que desenvolvem um ensino solidário, comprometido com sua comunidade e com o desenvolvimento sustentável.

Ementa

O Grupo de Estudo se dedica a aprofundar o conhecimento sobre escolas de educação básica que adotam uma abordagem solidária e engajada em seu território. Para isso, além de analisar o ambiente escolar e o contexto local, o grupo promove diálogos críticos sobre a dinâmica pedagógica, didática e administrativa da instituição, priorizando seu relacionamento com a comunidade. Nesse sentido, o GE destaca e compartilha experiências de transformação social, econômica e cultural que surgem da colaboração entre a escola e a comunidade, visando entender as práticas educativas que promovem uma mudança significativa na relação dos indivíduos com seu ambiente social, ambiental, econômico e cultural, bem como o impacto dessas práticas na formação dos estudantes e no desenho das políticas públicas. Para isso, são consideradas escolas de diferentes realidades, tanto aquelas situadas em áreas urbanas centrais quanto aquelas em regiões periféricas ou rurais.

Coordenador Geral

Luis Carlos de Menezes (IF-USP)

<https://catedraeducacaousp.org/grupos%20de%20estudo>

39. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE

Ely Giancoli Ferreira de Miranda - DFGE

Data: 08 de novembro de 2024 às 14:00

Explorando processos dissociativos gerado a partir de uma Ressonância Vibracional de Feshbach com dinâmica não-adiabática

Neste seminário, apresentarei os acúmulos obtidos durante meu estágio BEPE no grupo do Prof. Dr. Mario Barbatti, na Universidade Aix Marseille, focados no estudo de dinâmica não-adiabática aplicado em processos de anexação dissociativa de elétrons em baixas energias. Basicamente, estamos desenvolvendo uma metodologia que nos possibilite investigar a dinâmica gerada a partir de uma Ressonância de Feshbach Vibracional. Dois desafios principais guiam nossa abordagem: a construção das condições iniciais do sistema e a escolha do nível adequado de cálculo de estrutura eletrônica para descrever o processo dissociativo em ânions. Nosso modelo inicial é o Ácido 3-Bromopirúvico (3BP), previamente estudado experimentalmente. Além disso, estamos explorando o uso de técnicas de aprendizado de máquina para otimizar e acelerar as simulações, pois são custosas computacionalmente.

Matheus Kiataki - DFGE

Data: 22 de novembro de 2024 às 14h00

Seminário do Grupo de Física Molecular e Modelagem do DFGE: Probing nuclear dynamics with resonant X-ray scattering

Apresentarei uma prévia da minha defesa de doutorado, destacando os métodos computacionais desenvolvidos e os principais resultados obtidos. Minha pesquisa aborda a caracterização de estados aniônicos de moléculas biologicamente relevantes, considerando suas formas isoladas, microsolvatadas e massivamente solvatadas.

Emanuel Fernandes Dias Mancio - DFGE

Data: 27 de novembro de 2024 às 14h00

Molecular Modeling of Atmospheric Abundant Volatile Biogenic Compounds Identified Over the Amazon Rainforest

Prof. Pierre Ronceray, Centre Interdisciplinaire de Nanosciences de Marseille (CINAM)

Data: 05 de dezembro de 2024 às 14h00

Frustrated self-assembly: how do irregularly shaped particles aggregate?

In living cells, proteins self-assemble into large functional structures based on specific interactions between molecularly complex patches. Due to this complexity, protein self-assembly results from a competition between a large number of distinct interaction energies, of the order of one per pair of patches. Current self-assembly models however typically ignore this aspect, and the principles by which it determines the large-scale structure of protein assemblies are largely unknown. Here, we use Monte-Carlo simulations and machine learning to start to unravel these principles. We observe that despite widespread geometrical frustration, aggregates of particles with complex interactions fall within only a few categories that often display high degrees of spatial order, including crystals, fibers, and micelles. We then successfully identify the most relevant aspect of the interaction complexity in predicting these outcomes, namely the particles' ability to form periodic structures. Our results provide a first characterization of the rich design space associated with identical particles with complex interactions, and could inspire engineered self-assembling nanoobjects as well as help understand the emergence of robust functional protein structures.

Leonardo Bin Martins - DFGE

Data: 06 de dezembro de 2024 às 14h00

Átomos de Positrônio em Meios Condensados

Neste seminário, eu apresentarei os resultados obtidos no meu projeto de doutorado, onde eu estudei a solvatação dos átomos de positrônio (Ps) em líquidos. O Ps é um átomo formado por um elétron e sua anti-partícula, o pósitron, e devido ao fenômeno da aniquilação, este átomo possui um tempo de vida finito, que pode variar dependendo do meio onde ele se encontra. Neste trabalho, eu estudei de forma numérica várias propriedades do Ps solvatado em três líquidos orgânicos: metanol, etanol e acetonitrila, utilizando o método QM/MM sequencial, onde primeiro são realizadas simulações computacionais utilizando um método de mecânica molecular e, após isso, são aplicados métodos que envolvem mecânica quântica. Para isso, foi proposto um campo de força para o Ps em cada solvente.

40. CURSO DE VERÃO 2024

19 a 23 de fevereiro de 2024

Adriano Mesquita Alencar

Minicurso: "Seres vivos: uma máquina termodinâmica"

Neste minicurso, embarcaremos em uma exploração das intrincadas relações entre a vida e os princípios fundamentais da termodinâmica, incluindo a primeira e segunda lei. Venha descobrir como os seres vivos funcionam como máquinas termodinâmicas complexas, realizando processos de absorção, transformação e dissipação de energia para sustentar a vida. Esta jornada nos conduzirá através do intrincado equilíbrio energético que caracteriza a biologia, expresso em termos da energia livre de Gibbs.

André de Pinho Vieira e Carlos Eduardo dos Santos Fiore

Oficina: "O método Monte Carlo"

Apresentaremos os fundamentos do método de Monte Carlo para simulações computacionais de sistemas físicos, com ênfase em física da matéria condensada. Após uma introdução geral, discutiremos ilustrações do método em sistemas magnéticos e em fluidos interagentes, por meio de atividades práticas guiadas.

Elcio Abdalla

Palestra: “Projeto Bingo”

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Palestra: “Moléculas Isoladas, Moléculas Exóticas e Materiais Moleculares.”

Valdir Guimarães

Palestra: “A física nuclear nas estrelas.”

Oficina: “Introdução à Física Nuclear”

41. 32º SICUSP

O Simpósio Internacional de Iniciação Científica e Tecnológica da Universidade de São Paulo – SIICUSP – é um evento realizado anualmente que tem como objetivo divulgar os resultados dos projetos de pesquisas científicas e tecnológicas realizadas por estudantes de graduação da USP e de outras instituições nacionais e estrangeiras, bem como contribuir para a formação dos participantes.

11 a 13 de novembro de 2024

Nicolli Soares Pansanato

Orientador: Prof. Elcio Abdalla

Projeto: Análise da Pipeline de Processamento de dados - Radiotelescópio GEM

Alex Sander do Carmo Souza

Orientador: Prof. Elcio Abdalla

Projeto: Análise do Espectro de Potência Angular para o catálogo SDDS

Luiza Olivieri Ponte

Orientador: Prof. Elcio Abdalla

Projeto: Forecast para o radiotelescópio BINGO na perspectiva de Interação entre Energia e Matéria Escura

Raphael Pereira Rolim e Silva

Orientador: Prof. Elcio Abdalla

Projeto: Análise do Espectro de Potência Angular de Galáxias

Vinicius Lach Lozio

Orientador: Prof. André de Pinho Vieira

Projeto: Investigação analítica e numérica de modelos de Schelling estendidos

Jhenifer Hallen Braga Mauricio

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

Projeto: Interação da esquaramida cis-dianilino esquarato com membranas lipídicas

42. WORKSHOP DO DFGE

O Workshop tem como proposta reunir os professores do departamento, ativos, colaboradores, seniores, pós-docs e alunos para divulgar as pesquisas que são feitas no departamento. Essa é uma ótima oportunidade para disseminar e incentivar a interação dos pesquisadores e alunos do departamento.

11 de dezembro de 2024

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Interações Moleculares: Elétrons, Póstrons e Fótons

Valdir Guimarães

Estrutura de clusters em núcleos leves

Erix Alexander Milán Garcés

Estudo do processo de automontagem de alguns metabólitos e sua interação com membranas lipídicas

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

Termodinâmica de máquinas térmicas coletivas

André de Pinho Vieira

Propostas em discussão para a reforma do Bacharelado do IFUSP

Cecil Robilotta

O Laboratório de Demonstrações Ernst Wolfgang Hamburger e as atividades de ensino e divulgação das ciências

Sylvio Roberto Azevedo Canuto

Uma visão sobre o ensino superior no Brasil

Mesa Redonda

Perspectivas do DFGE

43. REVISÃO DE PERIÓDICOS

Adriano Mesquita Alencar

- Physica. A
- Physical Review Letters
- Physical Review. E, Statistical Physics, Plasmas, Fluids, and Related Inter
- Annals of Biomedical Engineering
- Intensive Care Medicine
- Interface: Physical and Life Science
- Acta Biotheoretica
- The European Respiratory Journal
- Periódico: Brazilian Journal of Medical and Biological Research
- Journal of Biomechanics

André de Pinho Vieira

- Physica. A (0378-4371)
- Physical Review Letters (0031-9007)
- Physical Review E (1539-3755)
- Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics (1098-0121)
- Brazilian Journal of Physics (0103-9733)
- Reviews of Modern Physics
- Mechanical Systems and Signal Processing
- Physical Review A
- Revista Brasileira de Ensino de Física (Impresso)
- CHAOS SOLITONS & FRACTALS
- Granular Matter
- American Journal of Physics

Antonio Carlos Bloise Júnior

- Polímeros: Ciência e Tecnologia

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

- Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics (Print)
- Physica. A (Print)
- Physical Review Letters (Print)
- The Journal of Chemical Physics
- EPL (EUROPHYSICS LETTERS)
- MOLECULES
- NATURE
- BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS
- Brazilian Journal of Physics (0103-733)
- EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS
- Journal of Physics. A, Mathematical and General (Print) (Cessou em 2006. Co

Carla Goldman

- European Biophysics Journal

Carmen Pimentel Cintra do Prado

- Brazilian Journal of Physics
- Physica. A

- Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids and Related Interd.
- Physical Review Letters

Cecil Chow Robilotta

- Revista Brasileira de Engenharia Biomédica Soft Matter

Domingos Humberto Urbano Marchetti

- Mathematical Reviews

Elcio Abdalla

- Physics Letters. B (Print)
- Physical Review. D. Particles and fields (Cessou em 2003. Cont. 1550-7998 P)
- Physical Review. D. Particles and fields (Cessou em 2003. Cont. 1550-7998 P)
- Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology
- Europhysics Letters (Print)

Evandro Luiz Duarte

- Langmuir
- Solid State Sciences

Leandro Ramos Souza Barbosa

- International Journal of Nanomedicine
- PCCP. Physical Chemistry Chemical Physics (Print)
- Colloids and Surfaces. B, Biointerfaces (Print)
- Langmuir
- Plos One
- European Biophysics Journal
- Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)
- Journal of Physical Chemistry. B
- Journal of Applied Crystallography
- Journal of Chemical Technology and Biotechnology
- Scientific Reports
- Acta Crystallographica. Section D, Biological Crystallography
- Soft Matter (Print)
- Journal of Industrial and Engineering Chemistry
- Biophysical Reviews
- Current Pharmaceutical Design (Print)
- Journal of the American Chemical Society (Print)

- Biophysical Reviews

Lucas Medeiros Cornetta

- Journal of Chemical Physics
- RSC Advances

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

- European Physical Journal D
- INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY
- INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY
- JOURNAL OF APPLIED PHYSICS
- JOURNAL OF COMPUTATIONAL CHEMISTRY
- Journal of Physics. B, Atomic, Molecular and Optical Physics
- Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interact
- Physica Scripta. T
- Physical Chemistry and Chemical Physics (PCCP)
- Physical Review Letters
- Physical Review. A
- RSC Advances
- The Journal of Physical Chemistry A
- JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS
- NANO LETTERS

Maria Teresa Moura Lamy

- Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes
- Biophysical Journal
- Peptides (New York)
- Chemistry and Physics of Lipids
- Journal of Fluorescence
- Langmuir
- European Biophysics Journal
- The Journal of Chemical Physics
- Biophysical Chemistry (Print)

Mikiya Muramatsu

- Optical Review
- Intl. Journal of Hands-on Science
- Revista Brasileira de Laser

Tânia Tomé Martins de Castro

- Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids and Related Interd

- Physica. A
- Journal of Physics A. Mathematical and General
- Brazilian Journal of Physics
- Revista Brasileira de Ensino de Física (Online)
- Physical Review B - Solid State
- Physical Review Letters
- Brazilian Journal of Physics (Impresso)
- International Journal of Modern Physics C
- Physical Review. E, Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics (Online)
- Physica. A (Print)
- Physical Review Letters (Print)
- Journal of Statistical Computation and Simulation
- Journal of Biological Dynamics (Online)
- Scientific Reports

Sylvio Roberto Accioly Canuto

- Chemical Physics Letters (Print)
- International Journal of Quantum Chemistry
- Journal of Molecular Structure. Theochem (Print)
- The Journal of Physical Chemistry. A
- PCCP. Physical Chemistry Chemical Physics (Print)
- Physical Review. A
- Brazilian Journal of Physics (Impresso)
- Advances in Quantum Chemistry
- Theoretical Chemistry Accounts (Print)
- Physical Review. B, Condensed Matter. (Cessou 1997. Cont. 1098-0121 Physica
- Journal of Physical Chemistry. B
- Chemical Physics (Print)
- Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)
- Journal of the American Chemical Society (Print)
- Journal of Molecular Structure (Print)
- Journal of Computational Chemistry
- Computational and Theoretical Chemistry
- Journal of Physical Chemistry Letters
- Journal of Chemical Theory and Computation
- Physical Review Letters (Print)
- Computer Physics Communications
- European Journal of Physics (Print)
- ChemPhysChem (Print)
- Journal of Molecular Liquids (Print)
- Journal of Molecular Modeling (Print)
- Journal of Agricultural and Food Chemistry
- SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY
- JOURNAL OF MOLECULAR MODELING

Valdir Guimarães

- Physical Review C desde 1999.

- Brazilian Journal of Physics desde 2003
- Revista Mexicana de Física desde 2007.
- European Physical Journal A desde 2009
- Journal Radioanalytical Nuclear Chemistry desde 2018
- Physics Review Letters desde 2020
- Nuclear Physics A desde 2020
- Physics Letters B desde 2021
- Results in Physics desde 2021
- Journal Physics G. desde 2021
- Frontiers desde 2021
- Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A desde 2021
- Revista Brasileira de Ensino de Física

44. REVISÃO DE PROJETOS DE FOMENTO

Adriano Mesquita Alencar

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES)
2016 - Atual
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
2016 - Atual
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)
2016 - Atual

Carmen Pimentel Cintra do Prado

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)
2000 – Atual

Elcio Abdalla

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - (CAPES)
2001 - Atual
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
1987 - Atual
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)

1981 - Atual

Kaline Rabelo Coutinho

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
2003 – Atual

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)
2008 – Atual

Leandro Ramos Souza Barbosa

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)
2011 – Atual

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
2015 – Atual

- Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica
2016 – Atual

Lucas Medeiros Cornetta

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
2020 – Atual

Marcio Teixeira do Nascimento Varela

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - (FAPESP)
2010 – Atual

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
2011 – Atual

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
2016 – Atual

- Agência de fomento: Czech Science Foundation

2018 – Atual

Valdir Guimarães

- Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2008 – Atual
- Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
2004 – Atual

Mario José de Oliveira

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
1990 – Atual
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - (CNPq)
1990 – Atual
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)
1990 – Atual

45. DFGE EM NÚMEROS - 2024

Pessoal	Qt.
Professores Titulares	05
Professores Associados	07
Professores Doutores	02
Professores Sêniores	08
Professor Vinculado	02
Professor Visitante	00
Pesquisador Colaborador	02
Funcionários	11
Pós-Doutores	05
Estudantes de Doutorado	28
Estudantes de Mestrado	23
Estudantes de Graduação	24

Atividades	Qt.
Trabalhos Publicados	54
Projetos e Auxílios Financeiros	22
Bolsa de Produtividade de Pesquisa	08
Teses de Doutorado Concluídas	06
Dissertações de Mestrado Concluídas	09
Participação em Banca ou Qualificação de Mestrado e Doutorado	17
Interação com outras Instituições, Convênios Bilaterais e Intercâmbios Científicos	10
Organização ou Coordenação de Reunião Científica	03
Participação em Conferências Nacionais ou Internacionais	17
Cursos e Atividades de Cultura e Extensão	06

46. GRUPOS DE PESQUISA

46.1 GRUPO DE BIOFÍSICA

46.1.1 LINHAS DE PESQUISA

São várias as linhas de pesquisa desenvolvidas, sendo que muitas vezes as diferentes abordagens estão interligadas:

1. Experimental
2. Modelos estatísticos
3. Modelagem molecular e cálculos quânticos
4. Formação e processamento de imagens médicas

46.1.2 MEMBROS

Docentes:

- Adriano Mesquita Alencar
- Carla Goldman
- Cecil Chow Robilotta
- Erix Alexander Milán Garcés
- Kaline Rabelo Coutinho
- Leandro Ramos Souza Barbosa
- Ligia Ferreira Gomes
- Maria Teresa Moura Lamy
- Mikiya Muramatsu
- Vera Bohomoletz Henriques

Estudantes de Mestrado:

- Alexandre Yeong Chan Cho
- Pedro Ribeiro de Almeida

46.1.3 COLABORADORES

- Antônio Rodrigues da Cunha

<p>UFMA-MA</p> <ul style="list-style-type: none">• Amando Siuiti Ito FFCLRP – USP
<ul style="list-style-type: none">• Ana Maria Marques da Silva PUC-RS, Porto Alegre, RS
<ul style="list-style-type: none">• Ana Paula Perez National University of Quilmes, Argentina
<ul style="list-style-type: none">• André Gustavo Tempone Departamento de Parasitologia, Instituto Adolfo Lutz, Faculdade de Saúde Pública
<ul style="list-style-type: none">• Benedito José Costa Cabral Centro de Matéria Condensada, Universidade de Lisboa, Portugal
<ul style="list-style-type: none">• Carlos A. Buchpiguel Centro de Medicina Nuclear-InRad/FMUSP
<ul style="list-style-type: none">• Carlos H I Ramos Departamento de Química - UNICAMP
<ul style="list-style-type: none">• Carlota Rangel-Yagui Faculdade de Ciências Farmacêuticas – FCF/USP
<ul style="list-style-type: none">• Cássia Alessandra Marquezin UFG
<ul style="list-style-type: none">• Cláudio Motta COPESP
<ul style="list-style-type: none">• Koiti Araki, Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia do Departamento de Química Fundamental, IQ-USP
<ul style="list-style-type: none">• Daniele R. Araujo Universidade Federal do ABC - UFABC
<ul style="list-style-type: none">• Eder Lilia Romero National University of Quilmes, Argentina
<ul style="list-style-type: none">• Elisabeth Mateus Yoshimura

IFUSP
<ul style="list-style-type: none">• Eneida de Paula IB-UNICAMP
<ul style="list-style-type: none">• Francesco Spinozzi Dipartimento Scienze della Vita e dell' Ambiente, Di S.V.A., Ancona, Itália
<ul style="list-style-type: none">• Gabriel S. Vignoli Muniz Instituto de Química, UnB
<ul style="list-style-type: none">• Gustavo F. S. Andrade UFJF-MG
<ul style="list-style-type: none">• Henrique T. Moriya EP-USP
<ul style="list-style-type: none">• Hubert Stassen Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<ul style="list-style-type: none">• Jean-Marie Ruyschaert Centre de Biologie Structurale et de Bioinformatique, Université Libre de Bruxelles
<ul style="list-style-type: none">• José Cláudio Meneghetti Serviço de Radiosótopos do Instituto do Coração, HC/FMUSP
<ul style="list-style-type: none">• José Mário Prison
<ul style="list-style-type: none">• José Roberto Martinelli IPEN
<ul style="list-style-type: none">• Julio César Borges Instituto de Química da USP, São Carlos, SP
<ul style="list-style-type: none">• Julio H. K. Rozenfeld Escola Paulista de Medicina, UNIFESP
<ul style="list-style-type: none">• Karin A. Riske Departamento de Biofísica - UNIFESP
<ul style="list-style-type: none">• Koiti Araki,

Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia do Departamento de Química Fundamental, IQ-USP
<ul style="list-style-type: none">• Lionel Fernel Gamarra Contreras Hospital Albert Einstein
<ul style="list-style-type: none">• Luciana M. Rebelo Alencar IF – Universidade Federal do Maranhão
<ul style="list-style-type: none">• Luiz F. C. de Oliveira UFJF-MG
<ul style="list-style-type: none">• Luiz Nunes de Oliveira Instituto de Física da USP de São Carlos, SP
<ul style="list-style-type: none">• Márcia de Almeida Rizzuto IFUSP
<ul style="list-style-type: none">• Marcos Roberto da Rocha Gesualdi Universidade Federal do ABC
<ul style="list-style-type: none">• Matsuyoshi Mori FO-USP
<ul style="list-style-type: none">• Michele Hideki Ueno Guimarães Universidade Federal de Ouro Preto
<ul style="list-style-type: none">• Niklaus Ursus Wetter IPEN
<ul style="list-style-type: none">• Paulo Hilário do Nascimento Saldiva FM-USP
<ul style="list-style-type: none">• Paulo R. Costa Divisão Hospitalar do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP
<ul style="list-style-type: none">• Paulo Silveira
<ul style="list-style-type: none">• Paolo Mariani Dipartimento Scienze della Vita e dell’Ambiente, Di S.V.A., Ancona, Itália
<ul style="list-style-type: none">• Rosana Chehín Universidade Nacional de Tucuman, Tucuman Argentina

<ul style="list-style-type: none">• Rosangela Itri Departamento de Física Aplicada - IFUSP
<ul style="list-style-type: none">• Sarah Isabel Pinto Monteiro do Nascimento Alves UNIFESP-Diadema
<ul style="list-style-type: none">• Sérgio Coutinho Departamento de Física, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE
<ul style="list-style-type: none">• Signo Tadeu dos Reis MST - Missouri University
<ul style="list-style-type: none">• Silvia del V. Alonso Laboratório de Biomembranas, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina
<ul style="list-style-type: none">• Vanessa End de Oliveira UFF-RJ
<ul style="list-style-type: none">• Walid A. Houry Biochemistry, University of Toronto, Canadá
<ul style="list-style-type: none">• Yurimiler Leyet UFAM-AM
<ul style="list-style-type: none">• Zélia Maria da Costa Ludwig UFJF-MG
<ul style="list-style-type: none">• International Atomic Energy Agency (IAEA) – Nuclear Medicine and Diagnostic Imaging Section, Division of Human Health – Department of Nuclear Sciences and Applications.

46.1.4 LABORATÓRIOS

46.1.4.1 LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS

46.1.4.1.1 Atividades

Estudos termo estruturais de biomoléculas e agregados anfífilicos em meio aquoso:

- Agregados anfífilicos como sistemas miméticos de membranas celulares e/ou transportadores de drogas e material genético.

- Interações biomoléculas-membranas.
 - Caracterização de sondas fluorescentes.
- Técnicas disponíveis:**
- Ressonância paramagnética eletrônica.
 - Absorção óptica.
 - Fluorescência do estado estacionário e resolvida no tempo.
 - Espalhamento de luz, estático e dinâmico, a vários ângulos.
 - Calorimetria diferencial de varredura.
 - Medidas de viscosidade, condutividade, mobilidade eletroforética.

Página Virtual: <https://fig.if.usp.br/~biofisc/>

46.1.4.1.2 Membros

Coordenador:

- Adriano Mesquita Alencar

Especialista de Laboratório:

- Evandro Luiz Duarte

Usuários e/ou Colaboradores:

- Professores do IFUSP:
Erix A. Milán Garcés;
Márcia Rizzutto;
Maria Teresa Moura Lamy
- Instituto de Biociências, USP;
- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN);
- Instituto Butantan;
- Departamento de Biofísica, Escola Paulista de Medicina, UNIFESP;
- Departamento de Física, UFG.

46.1.4.2 LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS

46.1.4.2.1 Atividades

Nosso grupo de pesquisa se dedica ao estudo de sistemas de interesse biológico, com ênfase na caracterização estrutural de biosistemas. Em especial, nosso grupo tem realizados duas linhas de pesquisa:

- Utilizar técnicas de espalhamento de Raios-X a Baixos ângulos (SAXS) para o estudo de envelopes proteicos, de proteínas sem estrutura cristalográfica definida;
- Caracterização (utilizando tanto as técnicas de SAXS quanto a de microscopia eletrônica de transmissão modo convencional e criogênico) de nanopartículas como cubossomos e lipossomos em solução, visando o desenvolvimento de sistemas para a entrega controlada de drogas (também chamados de estruturas para Drug Delivery). Em geral nesses estudos caracterizamos o efeito de moléculas extrínsecas na estrutura das nanopartículas.

Além das técnicas mencionadas acima, nosso grupo de pesquisa também se utiliza de outras técnicas de apoio para a caracterização dos biosistemas descritos acima, como por exemplo, espalhamento dinâmico de luz (DLS), potencial zeta, fluorescência estática, dentre outras.

46.1.4.2.2 Membros

Coordenador:

- Leandro Ramos Souza Barbosa

Técnico de Laboratório:

- Marcelo Frade

Pós-Doutorado:

- Juliana Raw

Estudantes de Mestrado:

- Heidie da Silva Torres

Estudantes de Doutorado:

- Amanda Santos Palma
- Luiz Fernando de Camargo Rodrigues

46.1.4.3 LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA

46.1.4.3.1 Atividades

Aplicações de espectroscopias ópticas (Raman, Fluorescência e Absorção) em combinação com outras técnicas biofísicas para:

- a) o estudo das interações entre peptídeos/proteínas, metabólitos e fármacos com membranas lipídicas;
- b) o estudo da formação de estruturas supramoleculares por peptídeos/proteínas e metabólitos;
- c) o estudo de dinâmica de estado excitado de moléculas de interesse biológico;
- d) aplicação do espalhamento Raman intensificado por superfície para detecção e estudo de moléculas na superfície de nanoestruturas plasmônicas.

46.1.4.3.2 Membros

Coordenador:

- Erix Alexander Milán Garcés

Especialista de Laboratório:

- Diogo Soga

Estudantes de Mestrado:

- Brian Yurgel Moreira
- Caio Hiroaki Miyake
- Gabriel Conishi Cardozo
- Pedro Henrique Figueiredo Backes Costa
- Renato Cezar Peramezza Ribeiro

Estudantes de Graduação:

- Felipe Adrian Barbosa da Silva
- Jhenifer Hallen Braga Mauricio

46.1.4.4 LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISILOGIA MOLECULAR - LABM²

46.1.4.4.1 Atividades

- Cardiorrespiratório
- Mecânica Estatística Aplicada a Motores Biológicos
- Entender o acoplamento dos motores celulares de miosina nas fibras de actina via propriedades termodinâmicas e mecânica estatística.
- Dinâmica Molecular
- Entender o acoplamento dos motores celulares de miosina nas fibras de actina via propriedades termodinâmicas e mecânica estatística.
- Reologia Celular
- Células do músculo liso estão em constante remodelamento. Disfunções na forma que esse remodelamento ocorre provocam doenças como asma. Nessa linha de pesquisa estuda-se a forma com que esse remodelamento ocorre. Especificamente

estuda as propriedades viscosas e elásticas de células em cultura de músculo liso usando o método de Microscopia Óptica Magnético de Oscilação.

- Modelagem Matemática de Múltipla Escala do Sistema Respiratório
- Integrar o estudo das anomalias de componentes do sistema respiratório em várias escalas por intermédio de experimentos e modelos matemáticos, do nível de órgão e sistema até o nível microscópico celular.
- Sistemas Amorfos
- As atividades referentes aos Sistemas Amorfos objetivam o estudo das propriedades estruturais e dinâmicas de materiais amorfos isolantes e semicondutores e suas aplicações em óptica e fotônica. Os estudos estão direcionados para a melhor compreensão dos mecanismos de transferência de carga e energia, propriedades dielétricas na faixa de 5 Hz a 13 MHz e de microondas em vidros especiais e filmes finos. Entre a diversidade de técnicas experimentais utilizadas destaca-se a absorção óptica, termoluminescência (TL), ressonância paramagnética eletrônica (RPE), análise de impedâncias, absorção e dispersão de microondas e luz visível.
- Linha de pesquisa: Metabolômica por Ressonância Magnética Nuclear de alta resolução do tipo in vitro e no estado líquido com foco em estudos sobre metabolismo celular.

46.1.4.4.2 Membros

Coordenador:

- Adriano Mesquita Alencar

Docentes:

- Ligia Ferreira Gomes

Especialista de Laboratório:

- Antonio Carlos Bloise Junior

Técnico de Laboratório:

- Rodrigo Tosi Silva

Pós-Doutorado:

- Cristopher Victor Vivas Palomares
- Jennifer Adriane dos Santos
- Thales Souza Freire

Estudantes de Doutorado:

- Arthur Prado Camargo
- Yan Borges Barreto

46.2 GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA

46.2.1 LINHAS DE PESQUISA:

O Projeto BINGO visa construir um radiotelescópio para mapear a emissão de hidrogênio neutro em uma faixa de redshift variando entre 0.13 e 0.45.

BINGO é um anagrama para Baryon Acoustic Oscillations from Integrated Neutron Gas Observations.

É um projeto internacional com colaboradores no Brasil, China, Reino Unido, França, África do Sul e Alemanha. É o único radiotelescópio que propõe mapear o hidrogênio neutro na faixa de 21 cm em grandes escalas angulares no redshift $z \sim 0.3$.

46.2.2 MEMBROS

Coordenador:

- Elcio Abdalla

Engenheira:

- Andréia Pereira de Souza

Estudantes de Doutorado:

- Daniel Catalayu Passile
- Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro
- Jordany Vieira de Melo
- Pablo Cesar Benevides de Carvalho Rossas Motta

Estudantes de Mestrado:

- Alcides Vicente de Mello
- Bruno Stefano Gerotti de Almeida
- Gabriel Silva Costa
- Giovanni Fernandes Gracia

46.3 GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA

46.3.1 LINHAS DE PESQUISA

- **Desenvolvimento de pesquisa básica na área de Física Estatística, com ênfase em:**
 1. Transições de fase e fenômenos críticos;
 2. Sistemas com interações competitivas;
 3. Sistemas desordenados;
 4. Comportamento multicrítico;
 5. Sistemas de interesse biológico;
 6. Simulações computacionais em física estatística;
 7. Sistemas fora de equilíbrio e dinâmica estocástica;
 8. Caos;
 9. Criticalidade auto-organizada;
 10. Redes neurais e processamento de informação;
 11. Física-matemática.

Formação de pessoal científico através da orientação de estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado.

- **Contribuição ao ensino de graduação e pós-graduação.**

46.3.2 MEMBROS

Docentes:

- André de Pinho Vieira
- Carlos Eduardo Fiore dos Santos
- Carmen Pimentel Cintra do Prado
- Domingos Humberto Urbano Marchetti
- Mário José de Oliveira
- Nestor Felipe Caticha Alfonso
- Sílvio Roberto de Azevedo Salinas
- Tânia Tomé Martins de Castro
- Vera Bohomoletz Henriques

Pós-Doutorado:

- Maykon Vinicius Monteiro de Araújo

Estudantes de Doutorado:

- Angel Luis Leiva Stable
- Bruno Augusto Naves Akasaki
- Fernando Francisco Silva Filho
- Francisco Oliva de Oliveira
- Gustavo Antonio Leme Forão
- Iago Nascimento Mamede
- Vitória Tesser Henkes
- João Armando Sandron Galdino
- João Henrique de Sant´ana

- Paulo Ernesto Julião de Cerqueira Júnior
- William de Castilho

Estudantes de Mestrado:

- Felipe Fernandes Heyden Flores
- Felipe Hawthorne Gomes da Costa
- Pedro Danilo Matsusaki Marcato
- Renne Rodrigues Rosinelli Junior

Estudantes de Iniciação Científica:

- Luan José Nogueira Goulart

46.3.3 COLABORADORES

- André Martin Timpanaro
Universidade Federal do ABC
- Masayuki Oka Hase
EACH - Escola de Artes, Ciências e Humanidades

46.4 GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM

46.4.1 LINHAS DE PESQUISA

- O Grupo de Física Molecular e Modelagem tem como objetivo principal o estudo de propriedades, reatividade e espectroscopia de moléculas e biomoléculas em meio líquido. Sistemas moleculares isolados podem ser estudados por uma grande diversidade de métodos de primeiros princípios, tais como teoria de perturbação de muitos corpos, interação de configurações, funcional da densidade, propagadores, etc. No entanto, o estudo de sistemas em meio líquido carece de um tratamento estatístico devido à grande diversidade de estruturas possíveis para uma temperatura diferente de zero. Assim, nosso interesse está no desenvolvimento de métodos, técnicas e algoritmos que permitam aplicações para o estudo de sistemas moleculares em meio líquido explícito. Utilizamos uma metodologia que combina mecânica quântica e mecânica estatística: a simulação gera configurações do líquido para subseqüentes cálculos de mecânica quântica. Simulações de Monte Carlo e Dinâmica Molecular são ferramentas poderosas nesse sentido. Teorias de perturbação termodinâmica são

usadas para estudar variações de energia livre em processos reativos. O principal objetivo do grupo é desenvolver técnicas que permitam estudar em meio líquido todos os processos que podem ser estudados para uma molécula isolada.

- Além dessas atividades, o grupo também atua na área de interações moleculares com elétrons, pósitrons e fótons. O principal foco dessas linhas está no estudo da dinâmica de transientes moleculares (estados metaestáveis) formados a partir dessas interações. No caso das interações eletrônicas, o principal objetivo é o estudo de processos dissociativos induzidos por captura eletrônica. Uma vez que elétrons livres constituem o principal produto da interação entre radiação ionizante e a matéria biológica, tais processos podem levar à ruptura de fitas de DNA e RNA, estando, portanto, associados aos danos radiativos resultantes de tratamentos radiológicos e radioterápicos. Os objetivos do estudo de interações pósitron-molécula residem no cálculo de seções de choque e no desenvolvimento de modelos de aniquilação ressonante, isto é, nos mecanismos de transferência de energia do pósitron a graus de liberdade vibracionais moleculares, resultando em grande aumento das taxas de aniquilação. Finalmente, no caso da interação com fótons, o principal objetivo é a simulação de espectros de fotoabsorção relevantes à Ciência dos Materiais, particularmente a construção de modelos moleculares para fotocélulas orgânicas.

46.4.2 MEMBROS

Coordenador:

- Sylvio Roberto Accioly Canuto

Docentes:

- Kaline Rabelo Coutinho
- Lucas Medeiros Cornetta
- Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Estudantes de Doutorado:

- Ely Giancoli Ferreira de Miranda
- Emanuel Fernandes Dias Mancio
- Leonardo Bin Martins
- Leonardo Bitencourt Vetritti

- Matheus Bacigalupo Kiataki
- Rafael Bicudo Ribeiro

Estudantes de Mestrado:

- Daniel Simões Aristone

Estudantes de Graduação:

- Alejandro Lopez Guilhermino
- Carolina Salvatierra Neves
- Emanuel Vitor Dias Bacelar
- Pedro Antonio Pereira Gomes

46.4.3 COLABORADORES

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Andrés Reyes Velasco
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colômbia |
| <ul style="list-style-type: none">• Antonio Carlos Borin
Instituto de Química, Universidade de São Paulo |
| <ul style="list-style-type: none">• Barnali Chakrabarti
Presidency University, Calcutá, Índia |
| <ul style="list-style-type: none">• Benedito J.C. Cabral
Grupo de Física Matemática, Universidade de Lisboa, Portugal |
| <ul style="list-style-type: none">• Cleber R. Mendonça
Instituto de Física da USP, São Carlos, SP |
| <ul style="list-style-type: none">• Eudes E. Fileti
CCNH, Universidade Federal do ABC |
| <ul style="list-style-type: none">• Fabris Kossoski
Paul Sabatier University, Toulouse, França |
| <ul style="list-style-type: none">• Filipe Ferreira da Silva
Universidade Nova de Lisboa, Portugal |
| <ul style="list-style-type: none">• Guilherme Menegon Arantes |

IQ/USP
<ul style="list-style-type: none">• Gustavo García CSIC, Madrid, Espanha
<ul style="list-style-type: none">• Hans Agren Royal Institute of Technology, Stockholm, Suécia
<ul style="list-style-type: none">• Hans Lischka Institute for Theoretical Chemistry, University of Vienna, Áustria
<ul style="list-style-type: none">• Hasan Abdoul-Carime Université de Lyon, Lyon, França
<ul style="list-style-type: none">• Herbert C. Georg Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás
<ul style="list-style-type: none">• J. Vincent Ortiz Department of Chemistry and Biochemistry, Auburn University, AL, USA
<ul style="list-style-type: none">• Janina Kopyra Siedlce University, Faculty of Science, Siedlce, Poland
<ul style="list-style-type: none">• Marcelo M. Lyra Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas
<ul style="list-style-type: none">• Marcio Henrique Franco Bettega UFPR
<ul style="list-style-type: none">• Marcos Caroli Rezende Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Ciencias del Ambiente
<ul style="list-style-type: none">• Mario Barbatti Aix-Marseille Université, Marselha, França
<ul style="list-style-type: none">• Patrício F. Provasi Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina
<ul style="list-style-type: none">• Paulo Limão Vieira Universidade Nova de Lisboa, Portugal
<ul style="list-style-type: none">• Prasanta K. Mukherjee Indian Association for the Advancement of Science, Calcutá, India
<ul style="list-style-type: none">• Puspitapallab Chaudhuri Departamento de Física, Universidade Federal do Amazonas
<ul style="list-style-type: none">• Romarly Fernandes da Costa

UFABC
<ul style="list-style-type: none">• Sergio d'Almenida Sanchez UFPR
<ul style="list-style-type: none">• Stephan Denifl Innsbruck University, Innsbruck, Austria
<ul style="list-style-type: none">• Tapan K. Das Department of Physics, University of Calcutta, Calcutá, India
<ul style="list-style-type: none">• Tertius L. Fonseca Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás
<ul style="list-style-type: none">• Thomas Niehaus Université de Lyon, Lyon, França
<ul style="list-style-type: none">• Vinicius Manzoni Vieira Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL

46.5 GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

46.5.1 PROJETOS DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS

Atividades:

- Desenvolvimento de experiências para o ensino de Óptica: kits, textos, vídeos e demonstrações. Atividades de divulgação científica, através de exposições, oficinas, mini-cursos e palestras.

Coordenador:

- Mikiya Muramatsu

Estudantes de Doutorado:

- Jocemar Regina C. Ribeiro de Lima
- Livia Maria de Souza Nobre
- Willian Fernandes dos Santos

Estudantes de Graduação:

- Allef Gabriel Gonçalves da Silva
- Ana Luisa Rocha de Abreu
- Juliana Moura Lamblet Severo Costa
- Guilherme Ramos Pavani

46.5.2 PROJETOS VIVENDO A USP E USP ESCOLA

Atividades:

- O Projeto Vivendo a USP tem o objetivo de aproximar a universidade da escola pública e vice-versa.
- O Projeto USP Escola promove eventos para professores do ensino básico, os cursos são ministrados em todas as áreas do conhecimento, acompanhados de oficinas, palestras, debates e seminários.

Coordenadora:

- Vera Bohomoletz Henriques

46.5.3 PROJETOS DE DEMONSTRAÇÕES

Atividades:

- O Laboratório de Demonstrações é um espaço que oferece um grande acervo de equipamentos e experimentos de demonstrações que podem ser utilizados em sala de aula. A busca no acervo pode ser feita por temas ou pelas disciplinas básicas dos cursos do IF.
- Além do material existente, o Laboratório possui uma pequena oficina e experiência no desenvolvimento de experimentos de baixo custo.

Coordenadoras:

- Cecil Chow Robilotta

Estudantes de Graduação:

- Gabriel Moreira Amorim Costa
- Guilherme Peres Andrade
- Júlia Araújo Caetano
- Letícia Cardoso Andrade
- Marcos Antônio Santana Cruz
- Miguel Francisco Rios Tavares Machado Bettencourt
- Murilo Miguel Nonato Teixeira

46.6 NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR

46.6.1 LINHAS DE PESQUISA

- Estudo de reações nucleares de interesse para Astrofísica Nuclear: Estudo de reações nucleares com interesse na astrofísica. Medidas diretas e indiretas de reações nucleares de interesse para a astrofísica nuclear e que ocorrem nas estrelas. Espectroscopia de núcleos com massa $A=20$ a 30 com interesse para astrofísica.
- Investigação de espalhamento elástico com feixes radioativos e estável: Investigação de espalhamento elástico utilizando feixes radioativos. Utilização de reações de espalhamento elástico e espalhamento ressonante para o estudo espectroscópico de núcleos exóticos.
- Investigação da estrutura de núcleos exóticos: Estudos de propriedades e espectroscopia de núcleos exóticos longe da linha de estabilidade. Estudo de modelo de camadas e configurações de núcleos leves ricos em prótons ou ricos em neutrons tais como ^6He , ^6Be , ^{11}Be , ^{12}Be , ^8Li , ^8B , ^{10}N , ^{11}N , ^{12}N , ^{10}C , ^{13}O , ^{17}Ne etc.
- Investigação de reações transferência, fusão e breakup com feixes radioativos: Investigação de reações de transferência e breakup com feixes radioativos. Uso de reações de transferência para obtenção de parâmetros espectroscópicos tais como spin e fator espectroscópico de núcleos exóticos..

46.6.2 MEMBROS

Coordenador:

- Valdir Guimarães

Estudantes de Doutorado:

- Pedro Luiz Domingues Magro

Estudantes de Mestrado:

- Andres Felipe Guerrero Parra
- Laura Maria Garcia Figueroa
- Matheus Bonfim Angelo
- Pierre Camilo Nistal

46.6.3 COLABORADORES

- Adriana Barioni
UNIFESP

- Marlete Assunção
UNIFESP

- Davi da Silva Monteiro
UNILA

- Juan Carlos Zamora
Pesquisador NSCL-MSU-USA

- Jesus Lubian
Universidade Federal Fluminense, Niteroi.

- Roberto Linares
Universidade Federal Fluminense, Niteroi.

- Grigory Rogachev
Texas A&M University, USA

- Daniel Bardayan
University of Notre Dam, USA

- Patrick O'Malley

University of Notre Dam, USA
<ul style="list-style-type: none">• Benjamin Kay Argonne National Laboratory, USA.
<ul style="list-style-type: none">• Andres Arazi Tandar Laboratory - Argentina
<ul style="list-style-type: none">• François de Oliveira GANIL Laboratory - France
<ul style="list-style-type: none">• Hidetoshi Yamaguchi RIKEN Laboratory - Japan
<ul style="list-style-type: none">• Yasemin Kuçuk Akdeniz University - Turquia
<ul style="list-style-type: none">• Yanyun Yang Heavy Ion Research Facility in Lanzhou (HIRFL) China
<ul style="list-style-type: none">• Sunghoon Ahn Center for Exotic Nuclear Studies (CENS) South Korea