

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES
DEPARTAMENTO DE FÍSICA GERAL**

2025

SUMÁRIO

1. CORPO DOCENTE	5
2. PROFESSORES SENIORES	6
3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA.....	6
4. PESQUISADOR COLABORADOR.....	6
5. ENGENHEIRA.....	6
6. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO.....	7
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	8
11. PÓS-DOCTORANDOS	9
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	13
16. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS	17
17. DISCIPLINAS MINISTRADAS PELO DEPARTAMENTO	21
18. CONCURSOS PÚBLICOS	23
19. DESTAQUES	24
20. COLÓQUIO IFUSP.....	24
21. CONVITE À FÍSICA	25
22. TRABALHOS PUBLICADOS	25
23. LIVROS PUBLICADOS.....	35
24. PRODUÇÃO TÉCNICA	36
25. PROJETOS E AUXÍLIOS FINANCEIROS	36
26. BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA	38
27. SUPERVISÃO DE PÓS DOUTORADO	39

28.	TESE DE DOUTORADO.....	40
29.	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	44
30.	PROJETOS DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO	49
31.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO	52
32.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO	53
33.	PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO	54
34.	PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO.....	55
35.	INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, CONVÊNIOS BILATERAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS.....	56
36.	ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA.....	58
37.	PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS	59
38.	PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS.....	60
39.	SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE.....	61
40.	CURSO DE VERÃO 2025.....	63
41.	SYLVIO CANUTO FESTCHRIFT SYMPOSIUM.....	63
42.	33º SICUSP	64
43.	WORKSHOP DO DFGE	65
44.	CURSOS E ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO.....	66
45.	REVISÃO DE PERIÓDICOS	66
46.	REVISÃO DE PROJETOS DE FOMENTO.....	71
47.	DFGE EM NÚMEROS – 2025	74
48.	GRUPOS DE PESQUISA	75
48.1	GRUPO DE BIOFÍSICA	75
48.1.1	LINHAS DE PESQUISA	75
48.1.2	LABORATÓRIOS	79
48.1.2.1	LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS	79
48.1.2.1.1	Atividades	79
48.1.2.2	LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS	80
48.1.2.2.1	Atividades	80
48.1.2.3	LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA	81
48.1.2.3.1	Atividades	81

48.1.2.4	LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISILOGIA MOLECULAR - LABM ²	82
48.1.2.4.1	Atividades	82
48.2	GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA	84
48.2.1	LINHAS DE PESQUISA:	84
48.3	GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA.....	84
48.3.1	LINHAS DE PESQUISA	84
48.4	GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM.....	85
48.4.1	LINHAS DE PESQUISA	85
48.5	GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....	89
48.5.1	PROJETOS DE ÓPTICA E SISTEMAS AMORFOS.....	89
48.5.2	ARTE E CIÊNCIA	89
48.5.3	PROJETOS VIVENDO A USP E USP ESCOLA	90
48.5.4	PROJETOS DE DEMONSTRAÇÕES	90
48.6	NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR.....	91
48.6.1	LINHAS DE PESQUISA	91

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 ¹	RDIDP	Teórico
6.	Valdir Guimarães ²	RDIDP	Experimental

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

¹ Aposentado em 20/03/2025

² Nomeado como Professor Titular em 28/01/2025

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.	Sylvio Roberto Accioly Canuto ³
8.	Tânia Tomé Martins de Castro
9.	Vera Bohomoletz Henriques

3. VINCULAÇÃO SUBSIDIÁRIA

1.	Ligia Ferreira Gomes
----	----------------------

4. PESQUISADOR COLABORADOR

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

5. ENGENHEIRA

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

³ Ingressou no Programa Professor Sênior em 24/04/2025

6. ESPECIALISTAS DE LABORATÓRIO

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

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 ¹

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

¹ Afastado de 22.09.2025 a 21.03.2028

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
8.	Valdir Guimarães

Professores Associados (MS-5)

Mandato: 24/06/2025 a 23/06/2027 (Posse na 1ª Reunião do Conselho)

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

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.	Ricardo de Lima	Sem Bolsa	Kaline Rabelo Coutinho
6.	Juliana Raw	Sem Bolsa	Leandro Ramos Souza Barbosa
7.	Marcos Antonio Albarracin Manrique	FAPESP	Nestor Felipe Caticha Alfonso

12. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – DOUTORADO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	João Armando Sandron Galdino	CNPq	André de Pinho Vieira
2.	Paulo Henrique Gonçalves Moraes	CAPES	André de Pinho Vieira
3.	Renne Rodrigues Rosinelli Júnior	CAPES	André de Pinho Vieira
4.	Alexandre Yeong Chan Cho	Sem Bolsa	Carla Goldman
5.	Angel Luis Leiva Stable	CAPES	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
6.	Bruno Augusto Naves Akasaki	Sem Bolsa	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
7.	Fernando Francisco Silva Filho	CNPq	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
8.	Gustavo Antonio Leme Forão	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
9.	Iago Nascimento Mamede	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
10.	Vitória Tesser Henkes	FAPESP	Carlos Eduardo Fiore dos Santos
11.	Daniel Catalayu Passile	PRPG USP	Elcio Abdalla

12.	Eveling Milena Costa Diniz Ribeiro	CAPES	Elcio Abdalla
13.	Jordany Vieira de Melo	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
14.	Pablo Cesar B. de C. Rossas Motta	CAPES	Elcio Abdalla
15.	Emanuel Fernandes Dias Mancio	FAPESP	Kaline Rabelo Coutinho
16.	Amanda Santos Palma	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
17.	Luiz Fernando de Camargo Rodrigues	CAPES	Leandro Ramos Souza Barbosa
18.	Ely Giancoli Ferreira de Miranda	FAPESP	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
19.	Leonardo Bin Martins	CAPES	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
20.	Leonardo Bitencourt Vetritti	CAPES	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
21.	Rafael Bicudo Ribeiro	FAPESP	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
22.	William Fernandes dos Santos	Sem Bolsa	Miliya Muramatsu
23.	João Henrique de Sant'ana	FAPESP	Nestor Felipe Caticha Alfonso
24.	Pedro Danilo Matsusaki Marcato	Sem Bolsa	Valdir Guimarães
25.	Pedro Luiz Domingues Magro	CNPq	Valdir Guimarães

13. ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO – MESTRADO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	Matheus Taniguti de Araújo	CAPES	Adriano Mesquita Alencar
2.	Felipe Fernandes Heyden Flores	CNPq	André de Pinho Vieira
3.	Renne Rodrigues Rosinelli Junior	CAPES	André de Pinho Vieira
4.	Wilson de Freitas Júnior	CAPES	André de Pinho Vieira
5.	Alcides Vicente de Mello	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
6.	Bruno Stefano Gerotti de Almeida	CNPq	Elcio Abdalla
7.	Gabriel Silva Costa	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
8.	Giovanni Fernandes Gracia	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
9.	Matheus Almeida Fabris	CAPES	Elcio Abdalla

10.	Marcele Pamela Santos Nunes	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.	Alveriane Felix Carvalho	Interdisciplinar Saúde	Ligia Ferreira Gomes
17.	Daniel Monteiro Pereira	Sem Bolsa	Lucas Medeiros Cornetta
18.	Emília Manzano Gomes dos Reis	CAPES	Lucas Medeiros Cornetta
19.	Gabrielle Maia Gimenez	CAPES	Lucas Medeiros Cornetta
20.	Nathan de Andrade Cardeal	Sem Bolsa	Lucas Medeiros Cornetta
21.	Bruna Mello Jahrmann	CAPES	Mikiya Muramatsu
22.	Bruno Chagas	Sem Bolsa	Mikiya Muramatsu
23.	Phelipe Oliveira Braga da Cunha	Sem Bolsa	Mikiya Muramatsu
24.	Daniel Simões Aristone	CNPq	Sylvio Roberto Accioly Canuto
25.	Diego Augusto de Oliveira	Sem Bolsa	Valdir Guimarães
26.	Pierre Camilo Nistal	Sem Bolsa	Valdir Guimarães
27.	Neil Diogo Silva Coimbra	CAPES	Vera Bohomoletz Henriques
28.	Nicolas Lagasacchi	Sem Bolsa	Vera Bohomoletz Henriques

14. ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

	NOME	BOLSA	ORIENTADOR
1.	Amanda Toniolo Nery	Sem Bolsa	Adriano Mesquita Alencar
2.	Maria Fernanda Barboza Canaveira	Sem Bolsa	Adriano Mesquita Alencar
3.	Rafael Lemes Gonzalez	PUB	André de Pinho Vieira
4.	Gabriel Moreira Amorim Costa	PUB	Cecil Chow Robilotta

5.	Júlia Araújo Caetano	PUB	Cecil Chow Robilotta
6.	Marcos Antônio Santana Cruz	PUB	Cecil Chow Robilotta
7.	Miguel F. R. T. Machado Bettencourt	PUB	Cecil Chow Robilotta
8.	Murilo Miguel Nonato Teixeira	PUB	Cecil Chow Robilotta
9.	Nicole Porto Bonfim	IC PROID	Cecil Chow Robilotta
10.	Mariana Businaro Del Barco	Sem Bolsa	Domingos H. U. Marchetti
11.	Alex Sander do Carmo Souza	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
12.	Murilo Teixeira Santoma	Sem Bolsa	Elcio Abdalla
13.	Nicolli Soares Pansanato	CNPq	Elcio Abdalla
14.	Jhenifer Hallen Braga Mauricio	PUB	Erix Alexander Milán Garcés
15.	Gabriela Novais Freire	PUB	Kaline Rabelo Coutinho
16.	Maria Eduarda Mazzucatto	PUB	Leandro Ramos Souza Barbosa
17.	Gabriella Matoso Ximenes	Sem Bolsa	Ligia Ferreira Gomes
18.	Julia Martins Ferraz	PUB	Ligia Ferreira Gomes
19.	Alejandro Lopez Guilhermino	PUB	Lucas Medeiros Cornetta
20.	Alexandre Yudi Raso de Ribeiro	Sem Bolsa	Lucas Medeiros Cornetta
21.	Caio Nassar de Souza		Lucas Medeiros Cornetta
22.	Pedro Antonio Pereira Gomes	PUB	Lucas Medeiros Cornetta
23.	Breno Martins de Oliveira	FAPESP	Lucas Medeiros Cornetta
24.	Carolina Salvatierra Neves	PBIC	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
25.	Daniel Morais Trojan	Sem Bolsa	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
26.	Emanuel Vitor Dias Bacelar	PUB	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
27.	Francisco Arantes de Menezes Côrtes	Sem Bolsa	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
28.	Johnny Lucas Albiero	PUB	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
29.	Nathan de Andrade Cardeal	Sem Bolsa	Márcio Teixeira do Nascimento Varella
30.	Ana Luisa Rocha de Abreu	PUB	Mikiya Muramatsu

31.	Juliana Moura Lamblet Severo Costa	PUB	Mikiya Muramatsu
32.	Inacio Cptuleio de Souza Pinto	Sem Bolsa	Nestor Felipe Caticha Alfonso
33.	Lucas Maia Fontes Piñeiro	FAPESP	Nestor Felipe Caticha Alfonso
34.	Vinicius do Santos Guimarães	Sem Bolsa	Nestor Felipe Caticha Alfonso
35.	Rachel Brant Lerot	Sem Bolsa	Nestor Felipe Caticha Alfonso
36.	Augusto Lanzoni Vieira		Valdir Guimarães
37.	Daniel Ramos Valinhos	PUB	Valdir Guimarães

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
5. Membro da Câmara de Normas e Recursos (CaN) da PRPG; Membro do Conselho de Pós-Graduação da USP (mandatos coincidem com o meu na CPG)

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 e 24/06/2025 a 23/06/2027.

5. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025

6. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2025 a 29/11/2027

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 e 30/11/2025 a 29/11/2027

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 29/03/2025 a 29/03/2027

2. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Coordenação de Relações Internacionais – CRInt/IF – 15/06/2023 a 29/03/2025

3. Representante Titular da Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura em Física – 31/08/2023 a 30/08/2026

4. 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

5. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa – 11/09/2023 a 10/09/2025 e 30/10/2025 a 29/10/2027

6. Representante Suplente do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pós-Graduação – 29/03/2023 a 29/03/2025 e 30/03/2025 a 29/03/2027

7. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral - 07/06/2023 a 06/06/2025 e 24/06/2025 a 23/06/2027

8. Suplente Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 29/11/2025

9. Titular Associado da Congregação do IFUSP - 30/11/2025 a 29/11/2027

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 e 26/08/2025 a 25/08/2027

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 e 24/06/2025 a 23/06/2027

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 e 30/11/2025 a 29/11/2027

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 e 27/11/2025 a 26/11/2028

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

Evandro Luiz Duarte

1. Representante Titular da Comissão de Radioproteção – 16/04/2025 a 15/04/2027

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Titular Associado da Congregação do Instituto de Física da USP – 30/11/2025 a 29/11/2027

Lucas Medeiros Cornetta

1. Representante Suplente da Comissão de Graduação – 31/05/2024 a 17/12/2025
2. Representante Suplente da Comissão de Radioproteção – 16/04/2025 a 15/04/2027
3. 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 Nato da Congregação do IFUSP

Márcio Teixeira do Nascimento Varela

2. Presidente da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 31/08/2023 a 17/08/2025 e 28/05/2025 a 17/08/2027
3. Representante Titular da Comissão de Pós-Graduação do IFUSP – 05/03/2023 a 29/03/2025 e 30/03/2025 a 29/03/2027
4. Representante Titular dos Professores Associados junto ao Conselho do Departamento de Física Geral – 07/06/2023 a 06/06/2025 e 30/03/2023 a 29/03/2026
5. Titular Associado da Congregação do Instituto de Física da USP – 31/08/2023 a 17/08/2025 e 30/11/2023 a 29/11/2025

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Representante Titular do Conselho do Departamento de Física Geral

2. Membro Nato da Congregação do IFUSP

Valdir Guimarães

1. Presidente da Comissão de Pesquisa do IFUSP - 28/08/2025 a 17/08/2027

2. Titular Associado da Congregação do IFUSP – 30/11/2023 a 10/02/2025

3. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Pesquisa – 11/09/2023 a 10/09/2025 e 30/10/2025 a 29/10/2027

4. Representante Titular do Departamento de Física Geral junto à Comissão de Consultorias e Convênios – 23/03/2023 a 22/03/2025

5. Membro Nato da Congregação – a partir de 11/02/2025

16. PARTICIPAÇÃO EM COMISSÕES ACADÊMICAS E ASSESSORIAS EXTERNAS

André de Pinho Vieira

1. Assessoria Científica junto a FAPESP

2. Membro do corpo editorial do periódico *Frontiers in Physics*, como editor associado para física matemática e física estatística

3. Coordenador da banca elaboradora do Exame Unificado de Pós-Graduações em Física

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Coordenador da Área de Física Estatística e Computacional da Sociedade Brasileira de Física

2. 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
3. Membro do Sub-Grupo de Regulamentação Técnica em Medicina Nuclear, junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Ministério da Saúde

Elcio Abdalla

1. Presidente do Conselho do BRICS Association on Gravity, Astrophysics and Cosmology (BRICS-AGAC)

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 da Academia de Ciências do Estado de São Paulo (ACIESP)

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 do “Advisory Council Board” de Physica A, Statistical Mechanics and its Applications, revista publicada pela editora Elsevier
2. Editor Associado 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)
10. Presidente da Sociedade Brasileira de Física (SBF) a partir de 08/2025

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. Membro do corpo editorial do periódico Frontiers in Physics como editor associado para Física Nuclear
2. 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	Física do Corpo Humano
2º semestre:	4300259-3	Termo estatística

André de Pinho Vieira

1º semestre:	4302401-1	Mecânica Estatística
2º semestre:	4300218-2	Introdução à Física Computacional

Carla Goldman

1º semestre:	4302111	Física I
2º semestre:	4302112-1	Física II

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1º semestre:	4302401-1	Mecânica Estatística
2º semestre:	4300427-2	Dinâmica Estocástica
	4323204-1	Física IV

Domingos Humberto Urbano Marchetti

1º semestre:	4302306-1	Mecânica II
	4300324	Mecânica dos Fluidos
2º semestre:	4302204-1	Física Matemática I

Elcio Abdalla

1º semestre:	PGF5411	Gravitação e Relatividade Geral
2º semestre:	PGF5414-1	Buracos Negros

Erix Alexander Milán Garcés

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

Juliana Raw

1º semestre:	2000101	Fundamentos Científicos e Modelagem para Engenharia I
2º semestre:	4310192-2	Mecânica
	20000101	Fundamentos Científicos e Modelagem para Engenharia I

Kaline Rabelo Coutinho

1º semestre:	Diretoria
2º semestre	

Lucas Medeiros Cornetta

1º semestre:	4302304	Eletromagnetismo II
	4302303	Eletromagnetismo I
2º semestre	Afastamento	

Márcio Teixeira Do Nascimento Varela

1º semestre:	4302311	Física Quântica
2º semestre:	4302212-1	Física IV

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1º semestre:	Programa Ano Sabatico IEA-PRPI
2º semestre:	

Ricardo Andrade Terini

1º semestre:	4302113	Física Experimental I
	2000101	Fundamentos Científicos e Modelagem para Engenharia I
2º semestre:	4302214	Física Experimental IV

Silvio Roberto de Azevedo Salinas

1º semestre:	PGF5342	Tópicos de Mecânica Estatística - Transições de Fases e Fenômenos Críticos
---------------------	----------------	---

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1º semestre:	4300227	A Física do Spin
---------------------	----------------	-------------------------

Valdir Guimarães

1º semestre:	4302211	Física III
2º semestre:	4302212-1	Física IV

Vera Bohomoletz Henriques

2º semestre:	PGF5217-1	Física Estatística de Líquidos e Soluções
---------------------	------------------	--

18. CONCURSOS PÚBLICOS

Concurso Público de Títulos e Provas para provimento de um cargo de Professor Doutor, MS-3, em RDIDP, Cargo nº 1245430

Edital: 58/2024 – Área de Física Estatística
Data: 03 a 10 de outubro de 2025
Comissão Julgadora: Presidente: Prof. Dr. Marcelo Gameiro Munhoz (FNC/IFUSP) Profa. Dra. Suani Tavares Rubim de Pinho (UFBA) Prof. Dr. Alexandre da Silva Rosas (UFPB) Prof. Dr. Maurice de Koning (UNICAMP) Prof. Dr. Marcos Gomes Eleutério da Luz (UFPR)
APROVADO: Pablo Souza de Castro Melo

Concurso Público de Títulos e Provas para provimento de um cargo de Professor Doutor, MS-3, em RDIDP, Cargo nº 1245457

Edital: 63/2024 – Área de Biofísica Experimental

Data: 10 a 12 de novembro de 2025

Comissão Julgadora: Presidente: Prof. Dr. Márcio Teixeira do Nascimento Varella (FGE/IFUSP)
 Prof. Dr. Roberto Dias Lins Neto (Fiocruz/PE)
 Profa. Dra. Eneida de Paula (IB/Unicamp)
 Prof. Dr. Jeanlex Soares de Souza (UFC)
 Profa. Dra. Monica Andrea Pickholz (UBA/Buenos Aires)

APROVADO: Gabriel Silva Vignoli Muniz

19. DESTAQUES

Lucas Medeiros Cornetta

Aprovação no programa AI in Science Global Faculty Fellowship, fomentado pela Schmidt Sciences, veiculado pela AUCANI

Londres - Inglaterra

20. COLÓQUIO IFUSP

Silvio Roberto Azevedo Salinas

Título: “Cem anos do modelo de Ising”

Resumo: Em 1925 Ernst Ising publicou um pequeno artigo, baseado em ideias desenvolvidas na sua tese de doutoramento, com o objetivo de explicar o fenômeno do ferromagnetismo, que despertava muito interesse naquela época. De acordo com sugestão de Wilhelm Lenz, seu orientador, Ising considerou uma coleção de momentos magnéticos, cada um com dois estados apenas, a favor ou contra a direção de um campo externo, situados nos sítios de uma rede cristalina, com a inclusão de interações entre vizinhos mais próximos. O cálculo da magnetização termodinâmica foi então efetuado, para uma rede unidimensional, através da aplicação do “método de Boltzmann”. Embora o resultado fosse decepcionante, pois não foi possível explicar um ordenamento ferromagnético com um arranjo simples, em uma dimensão, esse modelo de Ising foi redescoberto por pesquisadores ingleses, que introduziram aproximações relevantes e provaram a existência de ordenamento ferromagnético em duas (ou três) dimensões. Aos poucos o modelo de Ising, com dois estados apenas e um tanto distante das sutilezas da nova mecânica quântica, foi se transformando num “modelo básico” para os fenômenos cooperativos em diversas áreas (física, química, metalurgia, sistemas complexos, ... incluindo modelos sociais e aprendizagem de máquina). Apesar de super simplificado, o modelo de Ising é capaz de captar os aspectos essenciais das transições de fase e fenômenos críticos, contribuindo para o esclarecimento de conceitos relevantes da física contemporânea: universalidade dos fenômenos críticos, comportamento de escala, grupo de renormalização, quebra espontânea de simetria. Pretendemos rever aspectos dessa trajetória.

Sobre o Palestrante: Engenheiro Elétrico e Bacharel em Física pela Universidade de São Paulo (1966). Doutor em Física pela Carnegie-Mellon University, Pittsburgh, USA (1973). Professor Titular aposentado do Instituto de Física da Universidade de São Paulo. Publicou artigos científicos e livros na área de física

estatística, principalmente sobre propriedades de modelos estatísticos para transições de fase em sistemas de interesse físico. Orientou diversas teses e dissertações.

Link: <https://www.youtube.com/live/EAfUJIQ6HII?si=IxXm47yAT9wQdfCn>

Data: 16/10/2025

21. CONVITE À FÍSICA

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Título: “Da Mecânica Quântica à Química Quântica”

Resumo: A Física teve progressos notáveis no século XIX, tais como a formulação das Equações de Maxwell do Eletromagnetismo, o entendimento da luz como onda eletromagnética, a fundação da Física Estatística, e poderosas formulações matemáticas para a Mecânica Clássica e a Termodinâmica. Apesar disso, ainda nas primeiras décadas do século XX, conceitos centralmente importantes à Química seguiam pouco fundamentados ou mal compreendidos. Por exemplo, a estrutura periódica dos elementos (Tabela Periódica), a valência (associada ao número de ligações químicas formadas pelos elementos), e mesmo a formação de ligações químicas entre os elementos. Na mesma época, havia questões que afligiam a tanto a Física quanto a Química, como as evidências experimentais de que os átomos apresentavam níveis discretos de energia (hoje ditos quantizados). Nesse Colóquio, iremos discutir como o desenvolvimento da Mecânica Quântica permitiu a reformulação daquelas concepções químicas em bases rigorosas, notadamente os conceitos de níveis de energia, orbitais, spin e o Princípio de Pauli. A utilização de métodos teóricos e computacionais baseados na Mecânica Quântica para investigar propriedades de átomos, moléculas, biomoléculas e materiais tornou-se importante a ponto de receber dois prêmios Nobel de Química, em 1998 e 2013. Em nossos dias, essa área de pesquisa é muitas vezes referida como Química Quântica.

https://www.youtube.com/live/48FqcKLuZAc?si=ZHh31J6_HUvJrbDn

Data: 10/09/2025

22. TRABALHOS PUBLICADOS

André de Pinho Vieira

1. FORÃO, GUSTAVO A. L.; FILHO, FERNANDO S.; Vieira, André P.; CLEUREN, BART; BUSIELLO, DANIEL M.; FIORE, CARLOS E.. Splitting of nonequilibrium phase transitions in driven Ising models. *Physical Review Research*, v. 7, p. L032049, 2025. **WEB OF SCIENCE 1**
2. COSTA, S. S.; DE NORONHA, AURELIO W. T.; P. VIEIRA, ANDRÉ; ANDRADE, JOSÉ S.; MOREIRA, ANDRÉ A.. Critical exponents for isotropically directed percolation on hierarchical lattices. *PHYSICAL REVIEW E*, v. 111, p. 054129, 2025.

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. FORÃO, GUSTAVO A L ; BERX, JONAS ; FIORE, CARLOS E . Characterization and optimization of heat engines: Pareto-optimal fronts and universal features. NEW JOURNAL OF PHYSICS **JCR**, v. 27, p. 074605, 2025. **Citações:** WEB OF SCIENCE 1
2. FORÃO, GUSTAVO A. L.; FILHO, FERNANDO S.; VIEIRA, ANDRÉ P.; CLEUREN, BART; BUSIELLO, DANIEL M.; Fiore, Carlos E.. Splitting of nonequilibrium phase transitions in driven Ising models. Physical Review Research **JCR**, v. 7, p. L032049, 2025. **Citações:** WEB OF SCIENCE 1
3. **Fiore, Carlos E.**. Emergent collective heat engines from neighborhood-dependent thermal reservoirs. PHYSICAL REVIEW E **JCR**, v. 112, p. 064105, 2025.

Diogo Soga

1. CARDOZO, GABRIEL CONISHI; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; Soga, Diogo; DE ALMEIDA RIZZUTTO, MÁRCIA; LAMY, M. TERESA; MILÁN'GARCÉS, ERIX ALEXANDER. Label-Free Detection of π -Stacking Interactions During Tryptophan Self-Assembling Into Amyloid-Like Structures Using Surface-Enhanced Raman Scattering. Journal of Raman Spectroscopy **JCR**, v. 56, p. 987-998, 2025.
2. MIYAKE, CAIO HIROAKI; MARIN, JAYR HENRIQUE; CONISHI CARDOZO, GABRIEL; Soga, Diogo; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; ANDO, RÔMULO AUGUSTO; MILÁN-GARCÉS, ERIX ALEXANDER. 5-Hydroxy-L-tryptophan Adsorbed at the Silver Nanoparticle Surface: Conformational Geometries Revealed by SERS and Multiscale Modeling. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C. (ONLINE) **JCR**, v. 129, p. 20313-20326, 2025.

Domingos Humberto Urbano Marchetti

1. **MARCHETTI, DOMINGOS H.U.**; REQUARDT, MANFRED ; WRESZINSKI, Walter F. . A mathematical theory of the critical point of ferromagnetic Ising systems. PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS **JCR**, v. 1079, p. 1-32, 2025.

Elcio Abdalla

1. LIN, KAI; PAVAN, A. B. ; QUEIROZ, A. R.; Abdalla, E. Axial gravitational normal modes of uniform density star in Anti-de Sitter spacetime. Nucl.Phys.B, v. 1020, p. 117175, 2025.

2. NOVAES, CAMILA P.; WUENSCHÉ, CARLOS A.; MERICIA, E.; BB Bizarria ; Abdalla, E . The BINGO/ABDUS Project: Forecast for Cosmological Parameters from a Mock Fast Radio Burst Survey. The Astrophysical Journal 991 (2), 189, v. 991, p. 189, 2025. **WEB OF SCIENCE 1**
3. Abdalla, E; ABDALLA, F. B. ; MARINS, ALESSANDRO ; QUEIROZ, A. R. ; RIBEIRO, RAFAEL M. ; S.C.SOUZA, A. . Machine learning analysis of photometric data from the Dark Energy Survey. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 544 (2), 1514-1529, v. 544, p. 1514, 2025.
4. Gabriel AS Silva ; NOVAES, CAMILA P. ; MERICIA, E. ; BIZARRIA, B. B. ; ZHANG, JIAJUN ; Abdalla, E ; ABDALLA, F. B. ; QUEIROZ, A. R. ; T. Villela ; WUENSCHÉ, C. A. ; FENG, C. ; GURJAO, EDMAR C.. ; MARINS, ALESSANDRO . Detectability of the 21 cm signal with BINGO through cross-correlation with photometric surveys. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, v. 12, p. 124019, 2025.
5. LIN, KAI ; QIAN, WEI-LIANG ; PAVAN, A ; QUEIROZ, AMILCAR ; Abdalla, E . Echoes of bimodal axial gravitational perturbations in a uniform-density star in Einstein-Æther gravity. Physical Review D, v. 112, p. 044031, 2025.
6. HOERNING, G. A.; LANDIM, R. G.; PONTE, L. O.; ROLIM, R. P.; ABDALLA, F. B.; Abdalla, E . Constraints on interacting dark energy revisited: Implications for the Hubble tension. Physical Review D, v. 112, p. 023523, 2025.
7. LIN, KAI ; PAVAN, A ; QUEIROZ, AMILCAR ; Abdalla, E . Quasinormal modes correspondence between horizonless asymptotically regular flat spacetimes and asymptotically anti-de Sitter black holes. Physical Review D, v. 111, p. 084076, 2025.
8. RIBEIRO, E. C.; FORMIGARI, L.; RIBEIRO, M. R.; Abdalla, E; CUADROS-MELGAR, B.. Stability of the spacetime of a magnetized compact object. Physical Review D, v. 111, p. 024043, 2025.

Erix Alexander Milán Garcés

1. MIYAKE, CAIO HIROAKI; MARIN, JAYR HENRIQUE; CONISHI CARDOZO, GABRIEL; SOGA, DIOGO; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; ANDO, RÔMULO AUGUSTO; MILÁN-GARCÉS, ERIC ALEXANDER. 5-Hydroxy-L-tryptophan Adsorbed at the Silver Nanoparticle Surface: Conformational Geometries Revealed by SERS and Multiscale Modeling. Journal of Physical Chemistry C **JCR**, v. 129, p. 20313-20326, 2025.
2. CARDOZO, GABRIEL CONISHI; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; SOGA, DIOGO; DE ALMEIDA RIZZUTTO, MÁRCIA; LAMY, M. TERESA; MILÁN-GARCÉS, ERIC ALEXANDER. Label-Free Detection of π -Stacking Interactions During Tryptophan Self-Assembling Into Amyloid-Like

Structures Using Surface-Enhanced Raman Scattering. Journal of Raman Spectroscopy **JCR**, v. 56, p. 987-998, 2025. **WEB OF SCIENCE 2**

3. OCTAVIANO-AZEVEDO, CARLA E.; BERALDO, KAROLINA R. F.; LEITÃO-JÚNIOR, NATANAEL P.; DE SOUZA, CÁSSIA M.; DA SILVA, CAMILA P.; SINIGAGLIA, RITA C.; GARCÉS, ERIX A. MILÁN; DUARTE, EVANDRO L.; TASHIMA, ALEXANDRE K.; JULIANO, MARIA A.; PUCCIA, ROSANA. Virulence and Stress-Related Proteins Are Differentially Enriched and N-Terminally Acetylated in Extracellular Vesicles from Virulent *Paracoccidioides brasiliensis*. JOURNAL OF FUNGI **JCR**, v. 11, p. 751, 2025.

Evandro Luiz Duarte

1. 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 **JCR**, v. 35, p. 835-854, 2025. **Citações:** **WEB OF SCIENCE 2** **SCOPUS 1**

2. PIMENTA, LUCIANA; KATO, ELLEN; SOBRAL, ANA CLAUDIA; DUARTE, EVANDRO LUIZ; LAMY, Maria Teresa; PASQUALOTO, KERLY FERNANDA; SAMPAIO, SANDRA. Formyl Peptide Receptors 1 and 2: Essential for Immunomodulation of Crotoxin in Human Macrophages, Unrelated to Cellular Entry. Cells **JCR**, v. 14, p. 1159-1177, 2025.

3. VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; DA CUNHA, ANTONIO R. ; Lamy, M. Teresa; Duarte, Evandro L. ; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S. . DODAB-ODN lipoplex structure is highly dependent on ODN concentration: A multitechnique experimental study. BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS REPORTS **JCR**, v. 43, p. 102128, 2025.

4. EJARQUE, JULIA B.; COUTO, ANNA C.F.; MATOS, THÁBATA; Duarte, Evandro L.; LAMY, M. TERESA; ROZENFELD, JULIO H.K.. Effect of disialoganglioside GD3 on the subgel, gel and fluid phases of cationic DODAB vesicles. BIOPHYSICAL CHEMISTRY **JCR**, v. 326, p. 107503, 2025.

5. CARDOZO, GABRIEL CONISHI; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; SOGA, DIOGO; DE ALMEIDA RIZZUTTO, MÁRCIA ; LAMY, M. TERESA ; MILÁN'GARCÉS, ERIX ALEXANDER . Label-Free Detection of π -Stacking Interactions During Tryptophan Self-Assembling Into Amyloid-Like Structures Using Surface-Enhanced Raman Scattering. JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY **JCR**, v. 56, p. 987-998, 2025.

6. OCTAVIANO-AZEVEDO, CARLA E.; BERALDO, KAROLINA R. F.; LEITÃO-JÚNIOR, NATANAEL P.; DE SOUZA, CÁSSIA M.; DA SILVA, CAMILA P.; SINIGAGLIA, RITA C.; GARCÉS, ERIX A. MILÁN; Duarte, Evandro L.; TASHIMA,

ALEXANDRE K.; JULIANO, MARIA A.; PUCCIA, ROSANA. Virulence and Stress-Related Proteins Are Differentially Enriched and N-Terminally Acetylated in Extracellular Vesicles from Virulent *Paracoccidioides brasiliensis*. JOURNAL OF FUNGI **JCR**, v. 11, p. 751, 2025.

7. MIYAKE, CAIO HIROAKI; MARIN, JAYR HENRIQUE; CONISHI CARDOZO, GABRIEL; SOGA, DIOGO ; DUARTE, EVANDRO LUIZ ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES ; ANDO, RÔMULO AUGUSTO ; MILÁN-GARCÉS, ERIX ALEXANDER .5-Hydroxy- L -tryptophan Adsorbed at the Silver Nanoparticle Surface: Conformational Geometries Revealed by SERS and Multiscale Modeling. Journal of Physical Chemistry C **JCR**, v. 129, p. 20313-20326, 2025.

Kaline Rabelo Coutinho

1. DOS SANTOS, NEIDY S.S. ; TORRES, ALBERTO ; Georg, Herbert C.; PROVASI, PATRICIO F.; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio; GESTER, RODRIGO. Using proton abstraction as a nonlinear optical amplifier in xanthone-based molecules: A DFT perspective. CHEMICAL PHYSICS LETTERS **JCR**, v. 861, p. 141834, 2025. **WEB OF SCIENCE 1 SCOPUS 1**

2. OS SANTOS, NEIDY S. S. ; SURFIN, LOUBENKY ; SILVA, WILLIAM ; RODRIGUES DA CUNHA, ANTONIO ; GEORG, HERBERT ; Coutinho, Kaline ; Canuto, Sylvio ; GESTER, RODRIGO . Antioxidant and chelating properties of phenolic compounds of agro-industrial waste of *Carapa guianensis*: theoretical insights for food and pharmaceutical applications. JOURNAL OF MOLECULAR MODELING **JCR**, v. 31, p. 299, 2025.

3. MARTINS, LEONARDO; BERGAMI, MATEUS; CHARRY, JORGE; REYES, ANDRES; Coutinho, Kaline; VARELLA, MÁRCIO T. DO N.. Positronium Atoms Solvated in Liquid Alcohols: A Multicomponent Quantum Mechanics/Molecular Mechanics Approach. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B **JCR**, v. 129, p. 12503-12517, 2025.

4. **Coutinho, Kaline**; Canuto, Sylvio . Uma Breve Resenha do Início da Mecânica Quântica e Sua Atual Extensão para Estudar a Estrutura Eletrônica de Líquidos Moleculares. REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA **JCR**, v. 1, p. 1-6, 2025.

5. CUNHA, ANTONIO R. ; RIVEROS, JOSÉ M. ; Canuto, Sylvio ; Coutinho, Kaline . Defining the pH* Scale in Methanol: Determination of Accurate Values for the Solvation Free Energies of CH₃OH₂⁺ and CH₃O⁻ in Methanol. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A **JCR**, v. 129, p. 10068-10080, 2025.

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. SCANAVACHI, GUSTAVO; YONEDA, JULIANA S.; SEBINELLI, HEITOR G. ; **BARBOSA, L. R. S.** ; Ciancaglini, Pietro ; ITRI, R. . Photobiomodulation of Na,K-ATPase in native membrane fraction and reconstituted in DPPC:DPPE-liposome. Photochemistry and Photobiology **JCR**, v. 00, p. 1-9, 2025.
2. RIBEIRO, IRIS R.S.; HARKIOLAKI, MARIA; S. PLIVELIC, TOMÁS; Barbosa, Leandro R.S. . Super-resolution fluorescence microscopy and cryogenic soft X-ray tomography enable intracellular localization of stable nanoparticles. Nano Today **JCR**, v. 61, p. 102599, 2025. Citações: **WEB OF SCIENCE 2**
3. RIGAMONTI, H; DE ALBUQUERQUE, G S; CANDIDO, L B ; MEYER, B C ; SILVA, M S ; ZILLI, V B ; BARBOSA, L R S . Optical design and preliminary commissioning results with a temporary undulator of the Sirius? SAXS beamline SAPUCAIA. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (PRINT), v. 3010, p. 012061, 2025.
4. QUEL, NATÁLIA G.; ROSA, LEONARDO T.; ANTONIO, LARISSA M.; PINHEIRO, GLAUCIA M.S.; Barbosa, Leandro R.S. ; HOURY, WALID A. ; RAMOS, CARLOS H.I.. Aedes aegypti encodes an ATPase-active RUVBL1/2 complex. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES **JCR**, v. 1, p. 145175, 2025.
5. PELUFFO, R. DANIEL; ITRI, Rosangela; BARBOSA, LEANDRO RS ; DEL VALLE ALONSO, SILVIA; GONZÁLEZ FLECHA, FRANCISCO L.. Biophysical reviews (ISSUE 2 2025): LAFeBS, alive, kicking, and growing: the story continues.... BIOPHYSICAL REVIEWS **JCR**, v. 17, p. 225-230, 2025. Citações: **WEB OF SCIENCE 2**
SCOPUS 2

Lucas Medeiros Cornetta

1. BOU DEBES, D.; MENDES, M.; RODRIGUES, R.; AMEIXA, J.; CORNETTA, L.M.; FERREIRA DA SILVA, F.; EDEN, S. Sequential dissociation of ionized benzonitrile: New pathways to reactive interstellar ions and neutrals. ASTRONOMY & ASTROPHYSICS, v. 693, p. 1-13, 2025. Citações: **WEB OF SCIENCE 2**
2. CORNETTA, LUCAS M.; KJELLSSON, LUDVIG; COUTO, RAFAEL C.; ÅGREN, HANS; CARRAVETTA, VINCENZO; SÖRENSEN, STACEY L.; KUBIN, MARKUS; BÜLOW, CHRISTINE; ZAMUDIO-BAYER, VICENTE; VON ISSENDORFF, BERND; LAU, J. TOBIAS; SÖDERSTRÖM, JOHAN; AGÅKER, MARCUS; RUBENSSON, JAN-ERIK; LINDBLAD, REBECKA. X-ray-absorption spectrum of O₂⁺. PHYSICAL REVIEW A, v. 111, p. 022808, 2025. Citações: **WEB OF SCIENCE 1**
3. OLSSON, EMELIE; CORNETTA, LUCAS M.; IDEBÖHN, VERONICA DAVER; WALLNER, MÅNS; PARRIANI, MARCO; SQUIBB, RICHARD J.; ÖHRWALL, GUNNAR; FALCINELLI, STEFANO; KARLSSON, LEIF; ELAND, JOHN H. D.;

ÅGREN, HANS; FEIFEL, RAIMUND. Core-valence double ionization of carbon suboxide. *Scientific Reports JCR*, v. 15, p. 15765, 2025.

4. RODRIGUES, RODRIGO; MENDES, MÓNICA; BOU'DEBES, DANIEL; AMEIXA, JOÃO; KAMALI, ALI; INGÓLFSSON, ODDUR; EDEN, SAMUEL; CORNETTA, LUCAS M.; DA SILVA, FILIPE FERREIRA. Revisiting CN Formation Mechanisms in Electron Collisions with Benzonitrile. *CHEMPHYSCHEM JCR*, v. 00, p. e202500206, 2025.

5. SON, SANG-KIL; BAUMANN, THOMAS M.; PEDERSEN, JACOB; BUDEWIG, LAURA; LI, KAI; ÅGREN, HANS; BJÖRNEHOLM, OLLE; BOLL, REBECCA; BOZEK, JOHN; CALEMAN, CARL; CARDOCH, SEBASTIAN; CORNETTA, LUCAS M.; DE FANIS, ALBERTO; DE SANTIS, EMILIANO; DOLD, SIMON; DOUMY, GILLES; EICHMANN, ULRICH; GONG, XIAOCHUN; GRÅSJÖ, JOHAN; GREEN, ALICE E.; et.al. Emergence of pseudoresonance in high-intensity resonant inelastic x-ray scattering. *PHYSICAL REVIEW A JCR*, v. 112, p. L051101, 2025.

6. SÖDERSTRÖM, JOHAN; CORNETTA, LUCAS M.; EKHOLM, VICTOR; CARRAVETTA, VINCENZO; BRITO, ARNALDO NAVES DE; MARINHO, RICARDO; AGÅKER, MARCUS; TOKUSHIMA, TAKASHI; SÄTHE, CONNY; GHOSH, ANIRUDHA; BLOß, DANA; HANS, ANDREAS; TRINTER, FLORIAN; ISMAIL, IYAS; VASCONCELOS, DEBORA; PINHEIRO, JOEL; CHANG, YI-PING; HARDER, MANUEL; YIN, ZHONG; NORDGREN, JOSEPH; et.al. Non-local X-ray intermolecular radiative decay probes solvation shell of ions in water. *Nature Communications JCR*, v. 16, p. 10046, 2025.

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. RIBEIRO, RAFAEL B.; FRANCO, LEANDRO R.; HOLMES, ALEXANDRE; RAMOS, TÁRCIUS N.; WANG, ERGANG; Varella, Márcio T. do N.; ARAUJO, C. MOYSES. Assessing Structural and Optical Properties of PTQ10-Based Donor Polymers in Solution for Eco-Friendly Photovoltaics: A Multiscale Modeling Study. *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B JCR*, v. 129, p. 5887-5900, 2025. **WEB OF SCIENCE™ 2**

2. PORRAS-ROLDAN, RAFAEL; CHARRY, JORGE; MONCADA, FELIX; FLORES-MORENO, ROBERTO; DO N. VARELLA, MÁRCIO T.; REYES, ANDRÉS. Watch out electrons!: positron binding redefines chemical bonding in Be. *Chemical Science*, v. 16, p. 22322-22332, 2025.

3. MARTINS, LEONARDO; BERGAMI, MATEUS; CHARRY, JORGE; REYES, ANDRES; COUTINHO, KALINE; Varella, Márcio T. do N. Positronium Atoms Solvated in Liquid Alcohols: A Multicomponent Quantum Mechanics/Molecular Mechanics Approach. *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B JCR*, v. 129, p. 12503, 2025.

Maria Teresa Moura Lamy

<p>1. PIMENTA, LUCIANA DE ARAÚJO; KATO, ELLEN EMI; SOBRAL, ANA CLAUDIA MARTINS; DUARTE, Evandro Luiz; Lamy, Maria Teresa Moura; PASQUALOTO, KERLY FERNANDA MESQUITA; SAMPAIO, SANDRA COCCUZZO . Formyl Peptide Receptors 1 and 2: Essential for Immunomodulation of Crotoxin in Human Macrophages, Unrelated to Cellular Entry. <i>Cells JCR</i>, v. 14, p. 1159, 2025.</p>
<p>2. VIVAS, CRISTOFHER VICTOR; DA CUNHA, ANTONIO R.; Lamy, M. Teresa; Duarte, Evandro L.; VIGNOLI MUNIZ, GABRIEL S.. DODAB-ODN lipoplex structure is highly dependent on ODN concentration: A multitechnique experimental study. <i>BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS REPORTS JCR</i>, v. 43, p. 102128, 2025.</p>
<p>3. CARDOZO, GABRIEL CONISHI; DUARTE, EVANDRO LUIZ; DA CUNHA, ANTONIO RODRIGUES; SOGA, DIOGO; DE ALMEIDA RIZZUTTO, MÁRCIA; LAMY, M. TERESA; MILÁN'GARCÉS, ERIX ALEXANDER. Label-Free Detection of π-Stacking Interactions During Tryptophan Self-Assembling Into Amyloid-Like Structures Using Surface-Enhanced Raman Scattering. <i>JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY JCR</i>, v. 1, p. 1-12, 2025. Citações: "WEB OF SCIENCE" 2</p>
<p>4. EJARQUE, JULIA B.; COUTO, ANNA C.F.; MATOS, THÁBATA; Duarte, Evandro L.; Lamy, M. Teresa ; Rozenfeld, Julio H.K. . Effect of disialoganglioside GD3 on the subgel, gel and fluid phases of cationic DODAB vesicles. <i>BIOPHYSICAL CHEMISTRY JCR</i>, v. 326, p. 107503, 2025.</p>

Mário José de Oliveira

<p>1. de Oliveira, Mário J.. Classical Stochastic Representation of Quantum Mechanics. <i>BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS</i>, v. 55, p. 13, 2025.</p>
<p>2. de Oliveira, Mário J.. Entropy Production Along a Deterministic Motion. <i>BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS JCR</i>, v. 55, p. 26, 2025.</p>
<p>3. Tomé, Tânia; de Oliveira, Mário J.. Stochastic Thermodynamics of Ecosystems. <i>BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS</i>, v. 55, p. 236, 2025.</p>
<p>4. OLIVEIRA, MÁRIO J DE. Entropy production in continuous systems with unidirectional transitions. <i>JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT JCR</i>, v. 2025, p. 013207, 2025.</p>
<p>5. Tomé, Tânia ; OLIVEIRA, MÁRIO J DE . Irreversible thermodynamics and Glansdorff-Prigogine principle derived from stochastic thermodynamics. <i>JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT JCR</i>, v. 2025, p. 063202, 2025.</p>

Silvio Roberto de Azevedo Salinas

- | |
|---|
| 1. W. de Castilho e S. R. Salinas, "Simple Ising ferromagnet with chiral interactions", Phys. Rev. E 112, 024132, 2025 |
| 2. Silvio R. A. Salinas e Marcello Ferreira, transição editorial e novos desafios, Rev. Bras. Ens. Fis. 47, e20240460, 2025 |

Sylvio Roberto Accioly Canuto

- | |
|--|
| 1. Reply to the Comment on Influence of Solvents and Halogenation on ESIPT of Benzimidazole Derivatives for Designing Turn-on Fluorescence Probes, Murillo H. Queiroz, Joel. L. Nascimento, Tiago V. Alves, Roberto Rivelino, Sylvio Canuto, ACS Omega, 10, 22302 (2025). http://doi.org/10.1021/acsomega.5c04406 |
| 2. Neidy S. S. dos Santos et al, Antioxidant and chelating properties of phenolic compounds of agro-industrial waste of Carapa guianensis: theoretical insights for food and pharmaceutical applications, Journal of Molecular Modeling 31, 299 (2025). https://doi.org/10.1007/s00894-025-06517-2 . |
| 3. Antonio R. Cunha, José M. Riveros, Sylvio Canuto and Kaline Coutinho, Defining the pH* scale in methanol: Determination of accurate values for the solvation free energies of CH ₃ O ⁺ and CH ₃ O ⁻ in methanol, Journal of Physical Chemistry A, 129, 10068 (2025). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41137771/ |
| 4. Kaline Coutinho e Sylvio Canuto, Uma Breve Resenha do Início da Mecânica Quântica e Sua Atual Extensão para Estudar a Estrutura Eletrônica de Líquidos Moleculares, Revista Virtual de Química, 17, 882-887 (2025). http://dx.doi.org/10.21577/1984-6835.20250072 |
| 5. DOS SANTOS, NEIDY S.S. ; TORRES, ALBERTO ; Georg, Herbert C. ; Provasi, Patricio F. ; COUTINHO, Kaline ; Canuto, Sylvio ; GESTER, RODRIGO . Using proton abstraction as a nonlinear optical amplifier in xanthone-based molecules: A DFT perspective. CHEMICAL PHYSICS LETTERS JCR , v. 861, p. 141834, 2025. WEB OF SCIENCE ¹ SCOPUS 1 |
| 6. RIBEIRO, VICTORIA L.; DOS SANTOS, NEIDY S. S.; DE OLIVEIRA, RAIRA V. S.; CARVALHO, JOSELINA A.; GARCIA, VIVIANE V.; BRITO-JUNIOR, HARTMANN J. S.; USFINIT, WILLIBRODUS; PINHEIRO, MAYRA; FILL, TAICIA; GESTER, RODRIGO; Provasi, Patricio F.; Canuto, Sylvio; BITENCOURT, HERIBERTO R.; MARINHO, PATRICIA S. B.; MARINHO, ANDREY M. R.. Synthesis, Biotransformation, Characterization, and DFT Study of Organic Azachalcone Dyes |

and Secondary Metabolites with Biological and Conformation Dependence of Dipolar-Octupolar NLO Responses. ACS Omega **JCR**, v. 10, p. 10962-10971, 2025.

Tânia Tomé Martins de Castro

1. Tomé, Tânia; OLIVEIRA, MÁRIO J DE. Irreversible thermodynamics and Glansdorff-Prigogine principle derived from stochastic thermodynamics. JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS-THEORY AND EXPERIMENT, v. 2025, p. 063202, 2025.
2. Tomé, Tânia; OLIVEIRA, MÁRIO J. DE. Stochastic Thermodynamics of Ecosystems. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS, v. 55, p. 236, 2025.

Valdir Guimarães

1. GUIMARÃES, VALDIR; NISTAL, PIERRE CAMILO; OLORUNFUNMI, SUNDAY D.; LINARES, ROBERTO; LUBIAN, JESUS. Distance of interaction: a phenomenological analysis of elastic scattering data induced by light projectiles. Frontiers in Physics **JCR**, v. 13, p. 1518626, 2025. **WEB OF SCIENCE** 1
2. MAGRO, P. L. D.; GUIMARÃES, V.; LINARES, R.; RANGEL, J.; ZAMORA, J. C.; ROGACHEV, G. V.; KOSHCHIY, E.; BISHOP, J.; BARBUI, M.; PARKER, C. E.; ROEDER, B.; SAASTOMOINEN, A.. Elastic scattering in the 12N+197Au system at 70.0 MeV. Physical Review C **JCR**, v. 111, p. 034609, 2025. **SCOPUS** 1
3. SANTOS, EDIVALDO MOURA; BASSALO, JOSÉ MARIA FILARDO; CATTANI, MAURO S. D.; DUARTE, SERGIO; GUIMARÃES, VALDIR. Editorial: Experimental Particle Physics, Tracking Detectors and Cosmic Rays: A Legacy of César Lattes. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS **JCR**, v. 55, p. 102, 2025. **WEB OF SCIENCE** 1
4. AYYAD, YASSID; BAZIN, DANIEL; BONAITI, FRANCESCA; CHEN, JIE; LI, XIAOBIN; ANTHONY, ADAM; AVILA, MELINA; BECEIRO-NOVO, SAUL; BHATT, KHUSHI; CABO, CRISTINA; FURUNO, TATSUYA; GUIMARÃES, VALDIR; HALL-SMITH, ALEX; HUNT, CURTIS; JAYATISSA, HESHANI; KAWABATA, TAKAHIRO; KUMI, HARRIET; LÓPEZ-GONZÁLEZ, JOSE MANUEL; LOIS-FUENTES, JUAN; MACCHIAVELLI, AUGUSTO; et.al. Direct reactions with the AT-TPC. Frontiers in Physics **JCR**, v. 13, p. 1539148, 2025.

Vera Bohomoletz Henriques

1. WG Rodrigues Jr, VB Henriques, Characterization of porous nanoparticles using the lattice Boltzmann method for fluid flow. Physical Review E 112 (4), 045106, 2025

2. OLIVEIRA, IGOR S.; PINHEIRO, GUILHERME X.; SA, MARIA LUANA B.; GURGEL, PEDRO HENRIQUE L. O.; PIZZOL, SAMUEL U. ; ITRI, Rosangela ; Henriques, Vera B. ; ENOKI, THAIS A. . The Importance of Bilayer Asymmetry in Biological Membranes: Insights from Model Membranes. *Membranes* **JCR**, v. 15, p. 79, 2025.
"WEB OF SCIENCE" 1

23. LIVROS PUBLICADOS

Mário José de Oliveira

1. Estrutura das Teorias Físicas - Geométricas, Analíticas e Probabilísticas

Mário José de Oliveira propõe neste livro uma leitura abrangente e instigante da formação e do desenvolvimento das principais teorias que moldaram o pensamento científico ocidental. Partindo da Grécia antiga e chegando às formulações estocásticas do século XX, o autor examina o modo como a razão humana deu origem a diferentes estruturas do conhecimento físico. Mais do que um relato histórico, trata-se de uma análise crítica: as teorias são compreendidas como invenções intelectuais que refletem a criatividade humana em sua busca por compreender a natureza. Resultado de décadas de reflexão e ensino, esta obra oferece ao leitor uma visão integrada da física como construção cultural, constituindo um testemunho do poder do pensamento racional e de sua capacidade de transformar observação em conhecimento e conhecimento em invenção.

ISBN 13: 9786557852682

1ª edição, impressão de 2025

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Informação, Probabilidade e Mecânica Estatística – Edusp

O objetivo deste livro é apresentar noções de probabilidades e mecânica estatística de um ponto de vista de teoria de informação, para alunos do segundo e terceiro ano de graduação em física. A teoria de informação aqui exposta, mesmo que introdutória, encontrará aplicações em uma grande variedade de áreas da ciência. O autor estruturou a apresentação dos conteúdos em duas partes. A primeira traz uma introdução às ideias de probabilidade como a estrutura matemática para lidar com situações de informação incompleta, tema basilar que permeia toda a discussão posterior. Na segunda parte apresenta a aplicação de ideias de entropia a sistemas físicos, isto é, mecânica estatística.

ISBN 13: 9786557852415

1ª edição, impressão de 2025

24. PRODUÇÃO TÉCNICA

Valdir Guimarães

1. SANTOS, EDIVALDO MOURA; GUIMARÃES, V.; DUARTE, SERGIO. Editor Convidado - Experimental Particle Physics, Tracking Detectors and Cosmic Rays: A Legacy of César Lattes. - Brazilian Journal of Physics. 2025. (Editoração/Periódico).

Vera Bohomoletz Henriques

2. Claudio Furukawa; Nicolas Lagasacchi. Física Quântica em conceitos e experimentos. 2025. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

25. 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: 2014/50983-3 – Vigência: 01/07/2017 a 30/04/2025): 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.

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. 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.

2. 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 – Vigência: 01/07/2017 a 30/04/2025).

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.

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.

Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Coordenador do Projeto FAPESP 2024/18736-8. Sistemas Complexos e modelos da Ordem Jurídica Internacional. Vigência 01/04/2025 a 31/03/2028.

Sylvio Roberto Accioly Canuto

2. Coordenador do Projeto Universal. Modelagem Molecular de Sistemas do Bioma Amazônia: Propriedades Estruturais, Biológicas e Ópticas. CNPq: R\$ 207.706,00.

Valdir Guimarães

1. Integrante do Projeto FAPESP 2024/17816-8. Dinâmica emergente de poucos corpos em núcleos exóticos e outras aplicações. Vigência: 01/08/2025 a 31/07/2030
2. Integrante do Projeto: Investigating the Exotic structure of ^{12}N Nucleus using the Breakup Reactions. TUBITAK 1001- 123F342 - Turquia
3. Pesquisador Responsável do Projeto FAPESP 2024/02463-2. Investigação da estrutura de clusters em núcleos leves. Vigência: 01/07/2024 a 30/06/2026
4. 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.

26. BOLSA DE PRODUTIVIDADE DE PESQUISA

PESQUISADOR 1A do CNPq

1. Elcio Abdalla
2. Sylvio Roberto Accioly Canuto

PESQUISADOR 1B do CNPq

3. Kaline Rabelo Coutinho

PESQUISADOR 1C do CNPq

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

27. 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

Supervisora: Kaline Rabelo Coutinho

1. Ricardo de Lima
“Modelagem Molecular dos Processos Físico-Químicos de Aerossóis Atmosféricos na Amazônia e Regiões Metropolitanas”
A partir de 2025

Supervisor: Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Marcos Antonio Albarracin Manrique
“Complex Systems and models of the International Juridical Order”
A partir de 2025

28. TESE DE DOUTORADO

Concluídas

Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Angel Luis Leiva Stable
“Termodinâmica de sistemas fora de equilíbrio: partículas brownianas e modelos de Ising”
Defesa: 24/06/2025
2. Bruno Augusto Naves Akasaki
“Termodinâmica e eficiência de sistemas periódicos descritos por equações de Fokker-Planck e Kramers”
Defesa: 18/02/2025

Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Luiz Fernando de Camargo Rodrigues

“Espalhamento de Raios-X a Baixos Ângulos no contexto da biologia estrutural: aplicação ao estudo de proteínas chaperonas.”

Defesa: 07/02/2025

Orientador: Elcio Abdalla

1. Jordany Vieira de Melo

“Bispectrum como uma ferramenta de detecção de não-Gaussianidade.”

Defesa: 03/11/2025

2. Pablo César Benevides de Carvalho Rossas Motta

“Cosmologia de HI e técnicas observacionais avançadas.”

Defesa: 22/09/2025

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Leonardo Bin Martins

“Átomos de positrônio em meios condensados”

Defesa: 17/06/2025

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

2. Paulo Henrique Gonçalves Moraes

“Estruturas moduladas em cadeias quânticas de spins.”

A partir de 01/10/2025

3. Renne Rodrigues Rosinelli Júnior

“Simulações computacionais de fases líquido-cristalinas biaxiais: diagramas de fase e espalhamento e raios-x”

A partir de 01/09/2025

Orientador: Carla Goldman

1. Alexandre Yeong Chan Cho

“Mecanismos de controle e cooperação no transporte celular por diferentes famílias de motores moleculares: uma abordagem teórica e fenomenológica”

A partir de 09/07/2025

Orientador: Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Fernando Francisco Silva Filho

“Termodinâmica e Eficiência de Modelos Colisionais para Partículas Brownianas e Transições de Fase”

A partir de 21/08/2021

2. Gustavo Antonio Leme Forão

“Estatística de trabalho e eficiência de máquinas térmicas interagentes”

A partir de 10/03/2023

3. Iago Nascimento Mamede

“Termodinâmica estocástica de máquinas térmicas coletivas: reservatórios finitos e partículas ativas”

A partir de 01/07/2024

4. 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

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

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. Rafael Bicudo Ribeiro

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

A partir de 2021

Orientador: Mikiya Muramatsu

1. 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 Danilo Matsusaki Marcato

“Investigação de sistemas quânticos abertos via reações diretas usando alvo ativo AT-TPC: uma abordagem com técnicas de aprendizado de máquina.”

A partir de 2025

2. Pedro Luiz Domingues Magro

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

A partir de 09/2023

29. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Concluídas

Orientador: André de Pinho Vieira

1. Renne Rodrigues Rosinelli Junior

“Simulações computacionais de modelos microscópicos para cristais líquidos nemáticos biaxiais.”

Defesa: 01/09/2025

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

1. Gabriel Conishi Cardozo

“Sondando a cinética da automontagem de triptofano usando espalhamento Raman intensificado por superfície e outras técnicas biofísicas.”

Defesa: 15/09/2025

Orientador: Ligia Ferreira Gomes

2. Alveriane Felix Carvalho

“Ação Educativa sobre Forrageamento Vegetal Tóxico de Importância Agropecuária para Trabalhadores e Futuros Trabalhadores da Vigilância Ambiental.”

Defesa: 08/01/2025

Orientador: Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Daniel Simões Aristone

“Estudos teóricos do espectro de absorção e emissão e análise de transferência intramolecular de próton da molécula pirona em vácuo e em solventes etanol e água”

Defesa: 23/09/2025

Orientador: Valdir Guimarães

1. Pierre Camilo Nistal

“Investigação dos mecanismos de transferência envolvidos nas reações $9\text{Be}(13\text{C}, 15\text{N})7\text{Li}$ e $9\text{Be}(13\text{C}, 7\text{Li})15\text{N}$ ”

Defesa: 02/10/2025

Em Andamento:

Orientador: Adriano Mesquita Alencar

1. Matheus Taniguti de Araujo

“Modelagem Teórica das Trocas Gasosas e do Controle de pH em Culturas Celulares.”

A partir de 2025

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
3. Wilson de Freitas Júnior
“Efeitos de dissipação sobre a transição de fase em cadeias quânticas de Ising aperiódicas”
A partir de 06/08/2025

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
5. Matheus Almeida Fabris

"Interações do setor escuro: Modelagem por Teoria Quântica de campos e perspectivas observacionais com o BINGO."

A partir de 2025

6. Marcele Pamela Santos Nunes

"Calibração da Mitigação de Foregrounds Galácticos no Mapeamento de Intensidade de 21 cm: Contribuições do Projeto GEM ao BINGO"

A partir de 2025

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

1. Brian Yurgel Moreira

"Interação de cis-dianilino esquinado 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. 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

4. Renato Cezar Peramezza Ribeiro

"Encapsulamento de nanopartículas plasmônicas com quatsomes para substratos SERS e SEF"

A partir de 10/03/2023

Orientador: Lucas Medeiros Cornetta

1. Gabrielle Maia Gimenez

"Decaimento radiativo intermolecular em sistemas solvatados."

A partir de 2025

2. Daniel Monteiro Pereira

“As seções de choque de dupla-fotoionização em sistemas moleculares.”

A partir de 2025

3. Emília Manzano Gomes dos Reis.

“A localização dinâmica de estruturas eletrônicas em estados de caroço-excitado.”

A partir de 2025

4. Nathan de Andrade Cardeal

“Assinaturas Nucleares em Propriedades Eletrônicas.”

A partir de 2025

Orientador: Mikiya Muramatsu

1. Bruna Mello Jahrmann

“O uso de jogos matemáticos em sala de aula.”

A partir de 2025

2. Bruno Chagas

“A utilização de experimentos de óptica para a compreensão do conceito de cores por alunos de Educação de Jovens e Adultos.”

A partir de 2025

3. Phelipe Oliveira Braga da Cunha

“Divulgação da C&T no mundo contemporâneo.”

A partir de 2025

Orientador: Valdir Guimarães

1. Diego Augusto de Oliveira

“Estudo de viabilidade de investigação em física nuclear e astrofísica nuclear com laser de alta intensidade a ser instalado no IPEN.”

A partir de 2025

Co-Orientadora: Vera Bohomoletz Henriques

1. Neil Diogo Silva Coimbra

“Estudos de interações intra- e inter-monocamadas lipídicas em modelos simétricos e assimétricos de membranas lipídicas.”

A partir de 01/08/2025

2. Nicolas Lagasacchi

“Divulgação da Física Quântica para jovens.”

A partir de 22/01/2025

30. PROJETOS DOS ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

Orientador: Adriano Mesquita Alencar / Co-Orientador: Antonio Carlos Bloise Júnior

1. Amanda Toniolo Nery

“Investigando o metabolismo energético de mioblastos murinos cultivados no estado basal utilizando espectroscopia de Ressonância Magnética”

Orientador: Adriano Mesquita Alencar / Co-Orientadores: Antonio Carlos Bloise Júnior e Cristofher Victor Vivas Palomares

2. Maria Fernanda Barboza Canaveira

“Caracterização das zonas de letalidade induzidas pela emodina em fibroblastos humanos por meio de ensaios de viabilidade celular”

Orientador: André de Pinho Vieira

1. Rafael Lemes Gonzalez

“Transições de fase em autômatos celulares conservativos”

Orientador: Domingos Humberto Urbano Marchetti

1. Mariana Businaro Del Barco

“Aplicações de Matrizes Aleatórias em Gases Coulomb e Distribuições Empíricas”

Orientador: Elcio Abdalla

2. Alex Sander do Carmo Souza

Programas de análise aplicada em cosmologia e construção de projeto BINGO

3. Nicolli Soares Pansanato

"Análise da Viabilidade da detecção do dipolo de 21 cm"

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

1. Jhenifer Hallen Braga Mauricio

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

Orientador: Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Maria Eduarda Mazzucatto Veiga

"Caracterização Biofísica de Nanopartículas lipídicas cúbicas em presença de diferentes proteínas modelo: Uma abordagem estrutural."

Orientadora: Ligia Ferreira Gomes

1. Gabriella Matoso Ximenes

"Biocompatibilidade de scaffolds reabsorvíveis obtidos pela combinação de técnicas eletro-hidrodinamicas para aplicação odontológica: estudo em sistema modelo."

2. Julia Martins Ferraz

"Efeito de degradação acelerada sobre a bioatividade de particulados de prata em modelo de angiogênese in vitro."

Orientador: Lucas Medeiros Cornetta

1. Alejandro Lopez Guilhermino

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

2. Alexandre Yudi Raso de Ribeiro

“Estudo de curvas de energia potencial de graus de liberdade dissociativos em compostos halogenados”

3. Breno Martins de Oliveira

“As seções de choque de fotoionização de átomos multieletrônicos.”

4. Caio Nassar de Souza

“Implementação computacional do método de Hartree-Fock para átomos e moléculas usando funções cartesianas-gaussianas.”

Orientadora: Kaline Rabelo Coutinho

1. Gabriela Novais Freire

“Modelagem Molecular da Formação de Aerossóis por Amônia e Derivados Relevantes à Floresta Amazônica e Outras Regiões”

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varela

1. Carolina Salvatierra Neves

“Aniquilação Ressonante em Moléculas Positrônicas.”

2. Daniel Moraes Trojan

“Estados aniônicos da 8-tiometiladenina em solução.”

3. Emanuel Vitor Dias Bacelar

“Desenvolvimento de Material Didático MANIM v.0.18.1”

4. Francisco Arantes de Menezes Côrtes

“Aceitadores Eletrônicos Não Fulerênicos para Fotovoltaica Orgânica”

5. Johnny Lucas Albiero

“Construindo espectros moleculares com espalhamento ressonante inelástico de raios-x”

6. Nathan de Andrade Cardeal

“Quiralidade: Estrutura Molecular, Simetria e Dicroísmo Eletrônico”

Orientador: Nestor Felipe Caticha Alfonso

1. Inacio Cptuleio de Souza Pinto

“Mecânica Estatística e Dinâmica de aprendizado em redes neurais de arquitetura profunda”

2. Lucas Maia Fontes Pineiro

“Mecânica Estatística de Sociedades de Redes Neurais”

3. Vinicius dos Santos Guimarães

“Mecânica Estatística de Sociedades de Redes Neurais”

Orientador: Valdir Guimarães

1. Augusto Lanzoni Vieira

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

2. Daniel Ramos Valinhos

“Caracterização e Análise de Sinais de Detectores Double Sided Strip Silicon Detector (DSSSD)”

31. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE CONCURSO

Adriano Mesquita Alencar

1. Presidente da Banca do Concurso do Departamento de Física Aplicada

Instituto de Física da USP. 2025

André de Pinho Vieira

1. Banca do Processo Seletivo para contratação de Professor Temporário

Instituto de Física da USP. 2025

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Banca do Concurso do Departamento de Física dos Materiais e Mecânica

Instituto de Física da USP. 2025

Sylvio Roberto Accioly Canuto

1. Membro da Comissão de Avaliação dos Projetos INCT/CNPq
--

Brasília – DF. 2025

32. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE DOUTORADO

André de Pinho Vieira

1. Leonardo Bin Martins

“Átomos de Positrônio em Meios Condensados”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025
--

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Yuri Bilk Matos

“Dinâmica e Difusão de Pequenos Organismos: Métodos de Análise Baseados em Física Estatística.”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Paraná. 2025
--

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Larissa Fernandes Costa

“Dinâmica Molecular da interação de compostos desinfetantes com bicamada de dipalmitoilfosfatidilcolina.”

Doutorado em Engenharia Química - Universidade Estadual de Campinas. 2025

2. Maria do Socorro do Nascimento Amorim

“Abordagens Biofísicas e Vibracionais na Investigação de Taupatias e Declínio Cognitivo Associado ao Diabetes.”

Doutorado em Física – Universidade Federal do Maranhão. 2025
--

3. Yeny Yaneth Pillco Valencia

“Propriedades eletrônicas de bases nucleicas modificadas com selênio.”
--

Doutorado em Química – Universidade de São Paulo. 2025

Lucas Medeiros Cornetta

1. **Lucas Michael Sihn**

“Fotofísica e Fotoquímica do íon Ranelato.”

Doutorado em Química - Universidade de São Paulo. 2025

Kaline Rabelo Coutinho

1. **Mariana Yoshinaga**

“Estudos computacionais sobre compostos fotoativos: de aplicações fotodinâmicas e fototérmicas.”

UFMG. 2025

Márcio Teixeira do Nascimento Varela

1. **Francisco Fernandes Frighetto**

“Elastic positron scattering by molecules: a model potential approximation within the Schwinger Multichannel method.”

Doutorado em Física - Universidade Federal do Paraná. 2025

Valdir Guimarães

1. **Mateus dos Santos**

“Impacto das predições das massas nucleares via redes neurais bayesianas em núcleos do processo-r.”

Doutorado em Física – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas. 2025

33. PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE MESTRADO

André de Pinho Vieira

2. **Thales Freitas Macêdo**

“Efeitos do acoplamento luz-matéria em sistemas quase-desordenados”

Mestrado em Física - Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2025

3. Jorge Mario Escobar Agudelo

“Generalized Effective Medium Theory for Elastic Systems with Correlated Disorder.”

Mestrado em Física – Fundação Instituto de Física Teórica. 2025

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Silvio de Campos Zanin

“Estudo sobre entropias e flutuações no contexto de banhos térmicos”

Mestrado em Física – Universidade Federal do Paraná. 2025

34. PARTICIPAÇÃO EM QUALIFICAÇÃO DE DOUTORADO

André de Pinho Vieira

1. Pedro Lucas Oliveira Silva

“Estudo dos efeitos de desordem estrutural no estado fundamental de magnetos frustrados A₂B₂O₇ (A=Gd, Tb, Dy, Ho, Er; B=Zr, Hf)”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

2. Gabriel Braga Marques Teobaldo

“Estudos estruturais de sistemas em solução combinando espalhamento de raios X a baixos ângulos e levitação acústica”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

3. Lucas James Faga

“Multi-probe cosmological analysis in harmonic space: Application to the Dark Energy Survey”

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

4. Lucas Nedeff Assub Amaral

“Escape em tokamaks com divertor duplo.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

5. Eduardo Amâncio Barbosa Oliveira

“Quantum Clocks as physical probes for low-energy quantum gravity effects.”

Doutorado em Física - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 2025

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Aline Sanches Perez

“Incorporação de nanopartículas supermagnéticas core-shell de $MnFe_2O_4@Fe_2O_3$ revestidas com lipídios em nanoemulsão LDE para aplicação médica.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

Lucas Medeiros Cornetta

1. Emanuel Fernandes Dias Mancio

“Modelagem Molecular de Componentes Biogênicos Voláteis Abundantes na Atmosfera Identificados Sobre a Floresta Amazônica.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

Valdir Guimarães

1. José Roberto Fernandes Junior

“Modelagem numérica de pegadas magnéticas e separação de variedades no TCABR.”

Doutorado em Física – Instituto de Física da USP. 2025

**35. INTERAÇÕES COM OUTRAS INSTITUIÇÕES,
CONVÊNIOS BILATERIAIS E INTERCÂMBIOS CIENTÍFICOS**

Adriano Mesquita Alencar

1. Visita Acadêmica ao Departamento de Física da Univeridade do Ceará - UFC

Local: Fortaleza - CE

Período: 17 a 21/02/2025

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. Pesquisador Líder – Linha Sapucaia
Local: CNPEM – Campinas
A partir de 03/2021 a 04/2025

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

1. Visita Científica ao Instituto Bohr - Universidade de Copenhage
Local: Copenhage - Dinamarca
Período: 07 a 23/03/2025
2. Visita Científica ao Departamento de Física da PUC-RIO
Local: Rio de Janeiro - RJ
Período: 14 a 16/07/2025
3. Visita Científica ao Instituto de Física Teórica da Universidade de Yukawa
Local: Kyoto – Japão
Período: 18/10 a 01/11/2025

Lucas Medeiros Cornetta

1. Programa AI in Science Global Faculty Fellowship, fomentado pela Schmidt Sciences, veiculado pela AUCANI
Local: Londres – Inglaterra
Período: 01/09/2025 a 31/08/2026

Elcio Abdalla

1. Pesquisa de Campo Projeto BINGO/ABDUS
Local: Campina Grande - PB

Período: 07 a 18/05/2025

Kaline Rabelo Coutinho

1. **Apresentação de Colóquio – “Panorama e Desafios da Pós-Graduação em Física no Brasil**

Local: Auditório Ministro João Alberto Lins Barros – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF - Rio de Janeiro - RJ

Período: 26/09 às 10h30

Valdir Guimarães

1. **Participar de medidas no laboratório CRIB-RIKEN**

Local: Saitama - Japão

Período: 11 a 21/06/2025

2. **Realização de um experimento na University of Notre Dame**

Local: South Bend-IN – Estados Unidos

Período: 19 a 27/07/2025

36. ORGANIZAÇÃO OU COORDENAÇÃO DE REUNIÃO CIENTÍFICA

André de Pinho Vieira

1. **Escola São Paulo de Ciência Avançada em Sistemas Desordenados**

Local: Instituto de Física Teórica, Universidade Estadual Paulista (IFT-Unesp)

Período: 28/04 a 09/05/2025

Leandro Ramos Souza Barbosa

1. **49 Annual Meeting of the Brazilian Biophysical Society**

Local: UNICAMP - SP

Período: 28 a 31/10/2025

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. **Sylvio Canuto Festschrift Symposium**

Local: Instituto de Física - USP

Data: 19/11/2025

Valdir Guimarães (Co-chair)

1. **International Meeting Bohm in Brazil**

Local: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo - IEA

Período: 15 a 18/07/2025

37. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

André de Pinho Vieira

1. **Apresentação de Trabalho na The 29th International Conference on Statistical Physics - STATPHYS**

Local: Florença - Itália

Período: 13 a 18/07/2025

Kaline Rabelo Coutinho

1. **Participação no 13th Triennial Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemists – WATOC 2025**

Local: Oslo - Noruega

Período: 23 a 27/06/2025

Lucas Medeiros Cornetta

2. Participação no 34th International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions

Local: Sapporo - Japão

Período: 26/07 a 07/08/2025

Márcio Teixeira do Nascimento Varela

1. Apresentação de Palestra no POSMOL

Local: Okayama University - Japão

Período: 06 a 13/08/2025

Valdir Guimarães

1. Apresentação de Palestra no Workshop on Multineutron Clusters in Nuclei and in Stars

Local: São Paulo, Venue: Principia Institute

Período: 02 a 06/06/2025

38. PARTICIPAÇÃO EM CONFERÊNCIAS NACIONAIS

Adriano Mesquita Alencar

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Física do Norte e Nordeste

Local: Natal - RN

Período: 25 a 29/11/2025

Elcio Abdalla

1. Participação na Conferência de ChenDu da Nova Rota da Seda

Local: Shanghai - China

Período: 03 a 13/06/2025

Lucas Medeiros Cornetta

1. Participação no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física
Local: Belém - PA
Período: 17 a 22/05/2025

Kaline Rabelo Coutinho

1. Apresentação de Seminário na Escola Avançada de Física Experimental
Local: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – Rio de Janeiro - RJ
Período: 03/02/2025
2. Participação no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física
Local: Belém – PA
Período: 17 a 22/05/2025

Márcio Teixeira do Nascimento Varella

1. Participação no Encontro de Outono da Sociedade Brasileira de Física
Local: Belém – PA
Período: 19 a 23/05/2025

Valdir Guimarães

1. Apresentação de Palestra no Encontro de Física do Norte e Nordeste
Local: Natal - RN
Período: 26 a 29/11/2025

39. SEMINÁRIOS PROMOVIDOS PELOS GRUPOS DO DFGE

Fernando A. Oliveira (UnB,UFF)

Data: 10 de junho de 2025 às 14:00

Fractals and phase transition

We develop the hypothesis that the dynamics of a given system may lead to a fractal dimension d_f different from the original spatial dimension d . This phenomenon is easier to observe near a phase transition. We also speculate how the response function might be sensitive to this change in dimensionality. We discuss how this phenomenon appears in phase transition and growth phenomena. Furthermore, we show that correlations appear as the difference between $d - d_f$ becomes sensitive [1], an effect similar to what occurs in growth phenomena [2-3]. Moreover, we determine [1] the Fisher exponent as $\eta = d - d_f$, and the fractal dimension d_f for the Ising model. We validate it via computer simulations for two dimensions [1]. [1] H. A. Lima, E. E. M. Luis, I. S. S. Carrasco, A. Hansen, F. A. Oliveira. Physical Review E 110, L062107, arXiv preprint arXiv:2402.10167. [2] P. R. H. dos Anjos, W. S. Alves, M. S. Gomes-Filho, D. L. Azevedo and F. A. Oliveira, Frontiers in Physics 9, 741590 (2021). [3] M. S. Gomes-Filho, Pablo de Castro, D. B. Liarte, and F. A. Oliveira, Entropy, 26, 260 (2024). <https://www.mdpi.com/1099-4300/26/3/260>.

Jaron Kent-Dobias, ICTP-SAIFR

Data: 22 de abril de 2025 às 14h00

Predicting dynamics using geometry & topology in random landscapes

In large random systems, certain behaviors are reliably predicted, like the energy density of the ground state. The long-time behavior of many physical and algorithmic dynamics is likewise predictable, through DMFT and related approaches. But can these behaviors be connected to static structures of the problem at hand, like its energy landscape? Recently, development of the Overlap Gap Property suggests that static topological properties can predict the performance of the best algorithms. Here, I will describe progress towards predicting the performance of the mediocre but simple algorithms we usually use. Virtually all approaches are doomed to find marginal (flat) minima, and I will show how to locate these. Then, I will describe some work on the topology of constant-energy slices of configuration space, which may explain the performance of gradient descent, the most mediocre algorithm of them all. JK-D, "Conditioning the complexity of random landscapes on marginal optima", PRE 110, 064148 (2024) JK-D, "Algorithm-independent bounds on complex optimization through the statistics of marginal optima", arXiv:2407.02092 [cond-mat.dis-nn] JK-D, "On the topology of solutions to random continuous constraint satisfaction problems", arXiv:2409.12781 [cond-mat.dis-nn].

Emanuel Fernandes Dias Mancio - DFGE

Data: 24 de janeiro de 2025 às 14h00

Modelagem Molecular de Componentes Biogênicos Voláteis Abundantes na Atmosfera Identificados Sobre a Floresta Amazônica.

Nas últimas décadas, a região amazônica tem sofrido significativas mudanças que aumentam a concentração de aerossóis e gases de efeito estufa na atmosfera. Embora seja uma área com grandes avanços na pesquisa, o papel das partículas de aerossóis biogênicos na atmosfera carece de investigações. Essas partículas possuem um papel crucial no ciclo hidrológico dado que agem como precursoras dos núcleos de condensação de nuvens (CCN). Este trabalho estuda os processos físico-químicos da formação dessas partículas, assim como os efeitos de poluentes nesses processos e

relacioná-los às mudanças das propriedades de gotas e como isso pode afetar o ciclo de vida das nuvens. Nessa apresentação serão discutidos resultados de formação de aerossóis obtidos de simulações de dinâmica molecular e cálculos quânticos envolvendo compostos abundantes identificados na floresta amazônica: 2-metileritritol, ácido málico, ácido sulfúrico, seus íons e água.

40. CURSO DE VERÃO 2025

17 a 21 de fevereiro de 2025

Carlos Eduardo Fiore dos Santos

Minicurso: “O método Monte Carlo”

Márcio Teixeira do Nascimento Varela

Palestra: “Pós-graduação no IFUSP.”

Mikiya Muramatsu

Atividade de Extensão: Arte e Ciência

Valdir Guimarães

Palestra: “A enigmática criação do ^{12}C nas estrelas.”

Silvio Roberto de Azevedo Salinas

Palestra: “100 anos do Modelo de Ising”

41. SYLVIO CANUTO FESTCHRIFT SYMPOSIUM

19 de novembro 2025 – Auditório Abraão de Moraes

09:45-10:00		Opening
10:00-10:30		Adalberto Fazzio (Ilum) In person
10:30-11:00		Benedito Cabral (Univ. Lisboa) In person
11:00-11:15		Carlos Bistafa (Fujitsu) <i>Online</i>
11:15-11:30		Roberto Rivelino (UFBA) In person
11:30-11:45		Tarcius Ramos (Univ. Namur) <i>Online</i>
11:45-12:00		Agostinho Serrano (UCS) In person
12:00-14:00		Lunch Break
14:00-14:30		Kaline Coutinho (USP) In person
14:30-15:00		Vladimiro Mujica (Arizona St. Univ.) In person
15:00-15:15		Tertius Lima da Fonseca (UFG) <i>Online</i>

15:15-15:30 | Herbert Georg (UFG) | In person
15:30-16:00 | Coffee Break
16:00-16:15 | Rafael Barreto (UTFPR) | In person
16:15-16:30 | Nestor Saavedra (UTFPR) | In person
16:30-16:45 | Valdemir Ludwig (UFJF) | In person
16:45-17:00 | Rodrigo Gester (UNIFESSPA) | In person

https://www.youtube.com/live/ImoPCj_fJXM?si=IPMnS4--lr-2uNha

42. 33º 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 2025

Breno Martins de Oliveira

Orientador: Lucas Medeiros Cornetta

Projeto: Seções de choque de fotoionização em átomos multieletrônicos

Carolina Salvatierra Neves

Orientador: Márcio Teixeira do Nascimento Varella

Projeto: Aniquilação ressonante em Moléculas Positrônicas

Eduardo Antonio Leite da Silva

Orientador: Adriano Mesquita Alencar

Projeto: Termodinâmica básica e instrumentação eletrônica para experimentos de biofísica

Jhenifer Hallen Braga Mauricio

Orientador: Erix Alexander Milán Garcés

Projeto: Preparação e caracterização de nanopartículas encapsuladas com quatsomes na presença da 2-etilantraquinona

Matheus Teixeira dos Santos

Orientador: André de Pinho Vieira

Projeto: Desenvolvimento de miniestação atmosférica e acompanhamento de dados meteorológicos.

Nicolli Soares Pansanato

Orientador: Elcio Abdalla

Projeto: Análise e Implementação da Pipeline de Processamento de dados do Radiotelescópio GEM no BINGO/ABDUS

Rafael Lemes Gonzalez

Orientador: André de Pinho Vieira

Projeto: Transições de Fase em Autômatos Celulares Conservativos

43. WORKSHOP DO DFGE

Na terceira edição do Workshop do Departamento de Física Geral 7 docentes do DFGE, incluindo os dois aprovados em concursos recentes, falaram sobre seus temas de trabalho. Estudantes de pós-graduação apresentaram posters com seus trabalhos e no dia, docentes seniores ligados ao departamento receberam uma homenagem.

17 de dezembro de 2025

Nestor Caticha

Complex Systems Modeling of Societies

Gabriel Silva Vignoli Muniz

Interações de Moléculas Bioativas com Bicamadas Lipídicas e DNA: Uma Abordagem Experimental Integrada por Múltiplas Técnicas Físicas

Vera Henriques

The cell membrane: Contributions from the Ising model and from the discretized Boltzmann equation

Domingos Marchetti

Dyson's existence proof of phase transition for N-vector hierarchical models in dimension $d > 2$ and $N > 1$

Leandro Barbosa

Studying cubosomes as drug-delivery nanoparticles by small-angle X-ray scattering techniques.

Pablo de Castro

Collective Dynamics of Moving Organisms: The Statistical Physics of Self-Propelled Particles

44. CURSOS E ATIVIDADES DE CULTURA E EXTENSÃO

Vera Bohomoletz Henriques

Vice-Coordenadora do 25º Encontro USP Escola: 13 a 17 de janeiro de 2025

Curso: Física Quântica em experimentos e conceitos

Vice-Coordenadora do 26º Encontro USP Escola: 14 a 16 de julho de 2025

Mesa de Abertura: Que Educação queremos?

Mikiya Muramatsu

25º Encontro USP Escola: 13 a 17 de janeiro de 2025

Curso: Princípios e aplicações da ótica geométrica e ótica física.

26º Encontro USP Escola: 14 a 16 de julho de 2025

Roda de Conversa: A escola que temos e a escola que queremos.

45. 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 Solft 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

46. 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

47. DFGE EM NÚMEROS – 2025

Pessoal	Qt.
Professores Titulares	05
Professores Associados	07
Professores Doutores	02
Professores Sêniores	09
Professor Vinculado	01
Professor Visitante	00
Pesquisador Colaborador	02
Funcionários	11
Pós-Doutores	07
Estudantes de Doutorado	25
Estudantes de Mestrado	28
Estudantes de Graduação	37

Atividades	Qt.
Trabalhos Publicados	69
Projetos e Auxílios Financeiros	22
Bolsa de Produtividade de Pesquisa	08
Teses de Doutorado Concluídas	06
Dissertações de Mestrado Concluídas	05
Participação em Banca ou Qualificação de Mestrado e Doutorado	05
Interação com outras Instituições, Convênios Bilaterais e Intercâmbios Científicos	09
Organização ou Coordenação de Reunião Científica	03
Participação em Conferências Nacionais ou Internacionais	12
Cursos e Atividades de Cultura e Extensão	04

48. GRUPOS DE PESQUISA

48.1 GRUPO DE BIOFÍSICA

48.1.1 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

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

Técnico de Laboratório:

- Marcelo Frade

Colaboradores:

- Antônio Rodrigues da Cunha
UFMA-MA
- 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.

48.1.2 LABORATÓRIOS

48.1.2.1 LABORATÓRIO DE BIOMEMBRANAS

48.1.2.1.1 Atividades

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

- Agregados anfílicos 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/>

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.

48.1.2.2 LABORATÓRIO DE BIOSISTEMAS

48.1.2.2.1 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.

Coordenador:

- Leandro Ramos Souza Barbosa

48.1.2.3 LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA

48.1.2.3.1 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.

Coordenador:

- Erix Alexander Milán Garcés

Especialista de Laboratório:

- Diogo Soga

48.1.2.4 LABORATÓRIO DE MICRORREOLOGIA E FISILOGIA MOLECULAR - LABM²

48.1.2.4.1 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 Magnética 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.

Coordenador:

- Adriano Mesquita Alencar

Docentes:

- Ligia Ferreira Gomes

Especialista de Laboratório:

- Antonio Carlos Bloise Junior

Técnico de Laboratório:

- Rodrigo Tosi Silva

48.2 GRUPO DE CAMPOS, GRAVITAÇÃO E COSMOLOGIA

48.2.1 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 $z \sim 0.3$.

Coordenador:

- Elcio Abdalla

Engenheira:

- Andréia Pereira de Souza

48.3 GRUPO DE FÍSICA ESTATÍSTICA

48.3.1 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.**

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

Colaboradores:

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

48.4 GRUPO DE FÍSICA MOLECULAR E MODELAGEM

48.4.1 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.

Coordenador:

- Sylvio Roberto Accioly Canuto

Docentes:

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

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 Siemlice University, Faculty of Science, Siemlice, 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, Índia
<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, Índia
<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

48.5 GRUPO DE PESQUISA EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

48.5.1 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

48.5.2 ARTE E CIÊNCIA

Atividades:

- O Arte & Ciência no Parque é um projeto de extensão universitária do Instituto de Física da USP e um de seus objetivos é levar o conhecimento produzido na instituição para públicos diversificados, dentro e fora da universidade. Realizado desde 2005, esse projeto conta com a participação de muitos graduandos e pós-graduandos interessados em fazer a divulgação científica acontecer de forma lúdica e atraente. Contribuir para a ampliação da cultura científica da população de uma forma interativa é também um dos propósitos do projeto, pois quando o público toma contato com os experimentos apresentados, ele participa ativamente das atividades e assim passa a identificar a ciência e a tecnologia como parte do seu cotidiano e isso possibilita uma relação mais íntima com o conhecimento. Ao levar a cultura científica para espaços diversificados como escolas, parques, praças e congressos, o projeto visa estimular o interesse do público pela ciência em particular jovens e crianças. O projeto possui cerca de 70 experimentos, envolvendo as áreas de Física, Biologia e Matemática. São propostas também oficinas de brinquedos científicos para ilustrar princípios fundamentais da ciência, tais como caleidoscópio, espectroscópio, disco de Newton, reco-reco e cromatografia. Há também 2

demonstrações: Sombras Coloridas com lampadas RGB e Microscópio de gota, utilizando a luz laser. Até a presente data o projeto já atingiu mais de 110.000 visitantes e visitou cerca de 70 escolas, a maioria da Grande São Paulo, e também de outras cidades com o apoio da SBPC e SBF a saber Curitiba, Foz do Iguaçu, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Espírito Santo, Manaus, Recife, Natal.

Coordenador:

- Mikiya Muramatsu

48.5.3 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

48.5.4 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.

Coordenadora:

- Cecil Chow Robilotta

48.6 NÚCLEOS EXÓTICOS E ASTROFÍSICA NUCLEAR

48.6.1 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 ${}^6\text{He}$, ${}^6\text{Be}$, ${}^{11}\text{Be}$, ${}^{12}\text{Be}$, ${}^8\text{Li}$, ${}^8\text{B}$, ${}^{10}\text{N}$, ${}^{11}\text{N}$, ${}^{12}\text{N}$, ${}^{10}\text{C}$, ${}^{13}\text{O}$, ${}^{17}\text{Ne}$ 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..

Coordenador:

- Valdir Guimarães

Colaboradores:

- Adriana Barioni
UNIFESP

- Marlete Assunção
UNIFESP

- Davi da Silva Monteiro

UNILA
<ul style="list-style-type: none">Juan Carlos Zamora Pesquisador NSCL-MSU-USA
<ul style="list-style-type: none">Jesus Lubian Universidade Federal Fluminense, Niteroi.
<ul style="list-style-type: none">Roberto Linares Universidade Federal Fluminense, Niteroi.
<ul style="list-style-type: none">Grigory Rogachev Texas A&M University, USA
<ul style="list-style-type: none">Daniel Bardayan University of Notre Dam, USA
<ul style="list-style-type: none">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