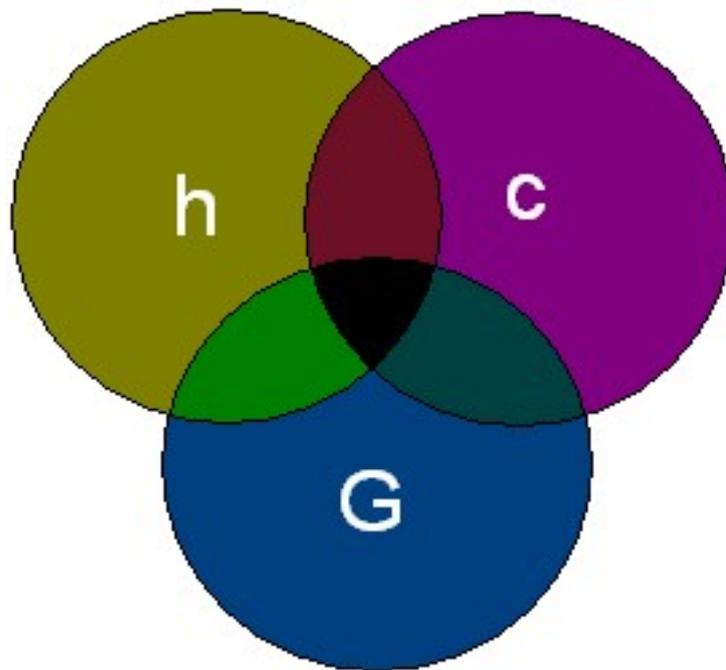


***UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE FÍSICA***



***DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
MATEMÁTICA  
RELATÓRIO DE ATIVIDADES***

***2022***

<p><b>DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA</b></p> <p><b>RELATÓRIO DE ATIVIDADES</b></p> <p><b>2022</b></p>
--

**Sumário**

<b>I. PESSOAL</b>	<b>4</b>
<b>I.1. Chefia, Conselho e Pessoal do Departamento</b>	<b>5</b>
I.1.1. Chefia do Departamento	5
I.1.2. Conselho do Departamento	5
I.1.3. Corpo Docente (RDIDP)	7
I.1.4. Docentes Seniores	8
I.1.5. Pessoal Administrativo	8
<b>I.2. Pós-Doutorandos</b>	<b>8</b>
<b>II. ATIVIDADES DIDÁTICAS</b>	<b>9</b>
<b>II.1. Ensino de Graduação</b>	<b>10</b>
<b>II.2. Ensino de Pós-Graduação</b>	<b>11</b>
<b>III. ATIVIDADES DE PESQUISA</b>	<b>12</b>
<b>III.1. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado</b>	<b>13</b>
III.1.1. Mestrados Concluídos	13
III.1.2. Mestrados em Andamento	15
III.1.3. Doutorados Concluídos	18
III.1.4. Doutorados em Andamento	19
III.1.5. Estudantes em Iniciação Científica	22
<b>III.2. Colóquios</b>	<b>27</b>
<b>III.3. Intercâmbios e Convênios</b>	<b>28</b>
<b>III.4. Professores Visitantes</b>	<b>31</b>
III.4.1 Visitantes de Longa Permanência	31

<b>Prof. Francisco Antonio Bezerra Coutinho (FM/USP)</b>	<b>31</b>
<b>III.4.2 Visitantes de Curta Permanência</b>	<b>31</b>
<b>III.5. Afastamentos para Estágios, Pesquisas e Congressos e Participação em Reuniões, Encontros e Visitas Científicas</b>	<b>32</b>
<b>III.5.1. No País</b>	<b>32</b>
<b>III.5.2. No Exterior</b>	<b>32</b>
<b>III.6. Concursos</b>	<b>37</b>
<b>III.6.1 Concurso Público de Títulos e Provas para contratação de um Professor Doutor – MS-3, na área de Óptica Não Linear Experimental em Diferentes Escalas de Tempo, Edital IF-70/2019</b>	<b>37</b>
<b>IV. PRODUÇÃO ESCRITA E TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS</b>	<b>38</b>
<b>IV.1. Trabalhos Publicados em Periódicos de Divulgação Internacional e com Árbitro</b>	<b>39</b>
<b>IV.1.2. Trabalhos Publicados em Grandes Colaborações</b>	<b>43</b>
<b>IV.2. Trabalhos Apresentados em Eventos Internacionais e com Árbitro (incluídos "invited papers")</b>	<b>49</b>
<b>V. ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>50</b>
<b>V.1. Encargos Administrativos, Colegiados</b>	<b>51</b>
<b>VI. ATIVIDADES DE EXTENSÃO DE SERVIÇOS À COMUNIDADE</b>	<b>56</b>
<b>VI.1. Prestação de Serviços a Órgãos Governamentais e/ou Empresas Privadas</b>	<b>57</b>
<b>VII. OUTRAS ATIVIDADES</b>	<b>62</b>
<b>VII.1. Participação em Bancas Examinadoras</b>	<b>63</b>

## **I. PESSOAL**

## **I.1. Chefia, Conselho e Pessoal do Departamento**

### **I.1.1. Chefia do Departamento**

Chefe: Prof. Dr. João Carlos Alves Barata (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022 e de 14/03/2022 a 13/03/2024)

Vice-Chefe: Prof. Dr. Oscar José Pinto Éboli (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022 e de 14/03/2022 a 13/03/2024)

### **I.1.2. Conselho do Departamento**

*Professores Titulares:*

Gustavo Alberto Burdman

João Carlos Alves Barata

Luís Raul Weber Abramo

Oscar José Pinto Éboli

Renata Zukanovich Funchal

Victor de Oliveira Rivelles

*Representantes dos Professores Associados:*

(Mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022)

Titulares:

Enrico Bertuzzo

Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Jorge Lacerda de Lyra

Paulo Teotônio Sobrinho

Walter Alberto de Siqueira Pedra

Suplentes:

Diego Trancanelli

(Mandato: 01/10/2022 a 30/09/2024)

Titulares:

Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Jorge Lacerda de Lyra

Matthew William Luzum

Paulo Teotônio Sobrinho

Suplente:

Walter Alberto de Siqueira Pedra

*Representantes dos Professores Doutores:*

Titulares:

Barbara Lopes Amaral

Elisa Gouvea Maurício Ferreira

Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima

Suplentes: nenhum

### **I.1.3. Corpo Docente (RDIDP)**

#### *Professores Titulares (MS - 6)*

Gustavo Alberto Burdman  
João Carlos Alves Barata  
Luís Raul Weber Abramo  
Oscar José Pinto Éboli  
Renata Zukanovich Funchal  
Victor de Oliveira Rivelles

#### *Professores Associados (MS - 5)*

Diego Trancanelli  
Enrico Bertuzzo  
Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi  
Jorge Lacerda de Lyra  
Paulo Teotônio Sobrinho  
Matthew William Luzum  
Walter Alberto de Siqueira Pedra

#### *Professores Doutores (MS - 3)*

Bárbara Lopes Amaral  
Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira  
Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima  
Nathália Beretta Tomazio (até 21/09/2022)

#### **I.1.4. Docentes Seniores**

Adilson José da Silva

Josif Frenkel

Marcelo Otavio Caminha Gomes

Maurício Porto Pato

#### **I.1.5. Pessoal Administrativo**

Cecília Cristina Blanco – Secretária do Departamento

João da Silva Borges – Técnico em Informática

Marcelo de Alcântara Costa – Técnico Administrativo

Simone Toyoko Shinomiya – Secretária

#### **I.2. Pós-Doutorandos**

Ari Patrick Pereira da Costa

Carolina Queiroz de Abreu Silva

Danilo Cius

Disha Bhatia

Dimitrios Katsinis

José Carlos Jiménez Apaza

José Renato Sánchez Romero

Laura Raquel Rado Díaz

Peter Reimitz

Roberto Dobal Baldijão

Ronaldo Carlotto Batista

Sujay Shil

William Matioli Serenone

## **II. ATIVIDADES DIDÁTICAS**

## II.1. Ensino de Graduação

Docente	Disciplina	Semestre
Diego Trancanelli	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Enrico Bertuzzo	4300337 – Introdução à Relatividade	1º
	4302112 – Física II	2º
Fabrício Marques do Carmo (Professor Temporário)	4323203 – Física III	1º
	4323204 – Física IV	2º
Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi	Licença Prêmio	1º
João Carlos Alves Barata	4302306 – Mecânica II	1º
Jorge Lacerda de Lyra	4323101 – Física I	1º
	4323202 - Física Experimental B	2º
Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima	4323203 – Física III (2 turmas)	1º
	Cobrando Carga Dupla	2º
Matthew William Luzum	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Oscar José Pinto Éboli	4302403 – Mecânica Quântica I	1º
	Bônus Noturno	2º
Paulo Teotônio Sobrinho	4302204 – Física Matemática I	1º
	4302307 - Física Matemática II	2º
Renata Zukanovich Funchal	4302111 – Física I	1º
	Cobrando Carga Dupla	2º
Victor de Oliveira Rivelles	Bônus Noturno	1º
	4310192 – Mecânica	2º
Walter Alberto de Siqueira Pedra	Bônus Noturno	1º
	4302322 - Física Matemática III	2º

## II.2. Ensino de Pós-Graduação

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Semestre</b>
Bárbara Lopes Amaral	PGF5343 – Informação Quântica	1º
Diego Trancanelli	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Enrico Bertuzzo	PGF 5002 – Mecânica Quântica II	2º
Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi	Licença Prêmio	1º
	PGF5324 - Fenomenologia de Colisões de Íons Pesados Relativísticos	2º
Gustavo Alberto Burdman	PGF5107- Introdução à Teoria Quântica de Campos I	1º
	PGF5828 - Introdução à Teoria Quântica de Campos II	2º
João Carlos Alves Barata	PGF5224 -Fundamentos Matemáticos da Teoria da Relatividade Geral	2º
Josif Frenkel	PGF5344 - Teoria Clássica de Campos	2º
Luís Raul Weber Abramo	PGF5003- Eletrodinâmica Clássica I	1º
Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima	Cobrando Carga Dupla	2º
Matthew William Luzum	Afastamento de longa duração	1º
	Afastamento de longa duração	2º
Oscar José Pinto Éboli	Bônus Noturno	2º
Renata Zukanovich Funchal	PGF5001-Mecânica Quântica I	1º
	Cobrando Carga Dupla	2º
Victor de Oliveira Rivelles	Bônus Noturno	1º
Walter Alberto de Siqueira Pedra	Bônus Noturno	1º

### **III. ATIVIDADES DE PESQUISA**

## **III.1. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado**

### **III.1.1. Mestrados Concluídos**

#### **Felipe Manoel de Sousa Freitas**

Título: "Teoria de Gauge para partículas de spin contínuo e altos spins"

Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 21/02/2022

#### **Daniel Charles Heringer Gomes**

Título: "Oscilações acústicas de bárions no Dark Energy Survey: detecção no espaço harmônico em dados do Ano 3"

Orientador: Prof. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 21/02/2022

#### **Ana Luisa Foguel da Silva**

Título: "Nova Física com mediadores leves"

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

Data da defesa: 13/04/2022

#### **Lucas Magno Dantas Ramos**

Título: "Espalhamento coerente de neutrino-núcleo e Modelos Z' Leve: formalismo, fenomenologia e projeção de sensibilidade"

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 20/04/2022

**João Vitor Dinarte Ferri**

Título: "O espectro angular no espaço de redshift, o espectro de potência no espaço de Fourier e mocks do cone de luz"

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 26/04/2022

**Ian Lucas Tashiro**

Título: "Cosmologia no cone de luz: uma análise de múltiplos traçadores do espectro de potência angular"

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 27/04/2022

**Tiago da Costa Santos**

Título: "Quantificadores de Contextualidade construídos a partir de funções rendimento"

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 28/04/2022

**Matheus Martines de Azevedo da Silva**

Título: "Estudando a natureza do Bóson de Higgs"

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: FAPESP

Data da defesa: 18/05/2022

**Gabriel Nogueira Teixeira**

Título: "Interações de campo médio repulsivas como vínculos para estados globalmente estáveis de férmions na rede"

Orientador: Prof. Walter Alberto de Siqueira Pedra

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 13/06/2022

**Lucas James Faga**

Título: "Análise de galáxia-lenteamento de galáxia no espaço harmônico: estudo e aplicação no contexto do Dark Energy Survey"

Orientador: Prof. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 14/06/2022

**Marcelo Rezende Barbosa**

Título: "Limite de Penrose na dualidade AdS/CFT"

Orientador: Prof. Diego Trancanelli

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 29/06/2022

**III.1.2. Mestrados em Andamento****Amanda Maria Fonseca**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: FAPESP

**Antonio Pedrosa Ferreira**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**Beatriz Sayuri Duval Hashimoto**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: FAPESP

**Daniel Fernandes Borges Moitinho**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

**Danilo Bissoli Apendino**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CAPES

**Davi Ferreira de Paula**

Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles

Bolsa: CAPES

**Felipe Dilho Alves**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CAPES

**Fernanda Lima Matos**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: FAPESP

**Gabriel de Carlos F. Dos Santos Barbosa**

Orientador: Prof. João Carlos Alvez Barata

Bolsa: CAPES

**Gustavo Balvedi Pimentel**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: FAPESP

**Igor Neiva Mesquita**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: CNPq

**Isabela Pereira Lima Dias**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

**Jonatan de Oliveira Sola**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CAPES

**Mikael de Alcântara Santos**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

**Mikael Jorge Marcondes de Oliveira**

Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles

Bolsa: CNPq

**Pedro Henrique Trajano Lemos Tredezini**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: CNPq

**Rafael Grossi e Fonseca**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CAPES

**Rodrigo de Azeredo Orselli**

Orientador: Prof. Paulo Teotonio Sobrinho

Bolsa: CNPq

**Silvio Jonas da Silva Junior**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CAPES

**Thiago Siqueira Domingues**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa: CNPq

**Vitor Cavalheri Pereira**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CNPq

### **III.1.3. Doutorados Concluídos**

#### **Eduardo da Silva Almeida**

Título: "Busca de nova física no Grande Colisor de Hádrõs"

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli.

Bolsa: FAPESP

Data da defesa: 18/03/2022

#### **Gabriel Nicolaz Nagaoka**

Título: "Estudos de Laços de Wilson em Teorias 3d Chern-Simons-Matter"

Orientador: Prof. Diego Trancanelli

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 10/08/2022

#### **Ari Patrick Pereira da Costa**

Título: "Caracterizando e quantificando não-localidade de estados quânticos a partir de quantificadores"

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 17/08/2022

#### **Liner de Souza Santos**

Título: "Estudo das flutuações em colisões ultracentrais de íons pesados relativísticos"

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa: Sem bolsa

Data da defesa: 21/10/2022

**Lucas Nixon Queiroz Xavier**

Título: “De teorias de higher gauge abelianas a fases quânticas da matéria”

Orientador: Prof. Paulo Teotônio Sobrinho

Bolsa: CNPq

Data da defesa: 08/12/2022

**III.1.4. Doutorados em Andamento****Alisson Cordeiro Alves Tezzin**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

**Ana Camila Costa Esteves**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CNPq

**Ana Luisa Foguel da Silva**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**Artur Lopes**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa: CAPES

**Caio Luiz Tiedt**

Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles

Bolsa: CNPq

**Cleverson Andrade Goulart**

Orientador: Prof. Maurício Porto Pato

Bolsa: CAPES

**Felipe Soares Sá**

Orientador: Prof. Diego Trancanelli

Bolsa: CNPq

**Gabriel Massoni Salla**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: FAPESP

**Giulio Halisson Camillo da Silva**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: CNPq

**Gustavo Figueiredo Severiano Alves**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**Gustavo Sadao Soares Sakoda**

Orientador: Prof. Josif Frenkel

Bolsa: CNPq

**Ian Lucas Tashiro**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CNPq

**Ivan Romualdo de Oliveira**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CNPq

**Jefferson Arthur Dias de Sousa**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa: CAPES

**João Vitor Dinarte Ferri**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CNPq

**Kesley da Silva Raimundo**

Orientador: Prof. Adilson José da Silva

Bolsa: CAPES

**Kevin Possendoro Pala**

Orientadora: Profa. Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: FAPESP

**Leonardo Barbosa**

Orientadora: Profa. Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: CAPES

**Lucas James Faga**

Orientador: Prof. Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima

Bolsa: CNPq

**Lucas Magno Dantas Ramos**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: CNPq

**Luighi Pierre Santos Leal**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: CAPES

**Marcos Cezar Rios Ribeiro Junior**

Orientador: Prof. Victor de Oliveira Rivelles

Bolsa: CNPq

**Matheus Martines de Azevedo da Silva**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: FAPESP

**Natalí Soler Matubaro de Santi**

Orientador: Prof. Luis ARaul Weber Abramo

Bolsa: FAPESP

**Natália Villa Nova Rodrigues**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: CAPES

**Pedro Augusto Pereira de Queiroz Rocha Ishida**

Orientadora: Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: CAPES

**Pedro Bittar Oliveira Souza**

Orientador: Prof. Gustavo Alberto Burdman

Bolsa: CAPES

**Victor Hugo Marques Ramos**

Orientador: Prof. João Carlos Alves Barata

Bolsa: CAPES

**Vinicius Silva França**

Orientadora: Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: FAPESP

**Wesley Geremias dos Santos**

Orientador: Prof. Adilson José da Silva

Bolsa: CNPq

**III.1.5. Estudantes em Iniciação Científica****Artur de Santiago Camoleze**

Orientador: Prof. Enrico Bertuzzo

Bolsa: FAPESP

**Bruno Siqueira Eduardo**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: FAPESP

**Danielo Biddoli Apendino**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa: FAPESP

**Diana Cruz Pastana**

Orientadora: Profa. Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: CNPq-PIBIC

**Felipe Almeida Barreto**

Orientadora: Profa. Barbara Lopes Amaral

Bolsa: FAPESP

**Felipe Altran**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa:

**Felipe Fernandes Heyden Flores**

Orientadora: Profa. Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa:

**Gabriel Giulianno de Camargo Pimentel**

Orientador: Prof. Walter Alberto de Siqueira Pedra

Bolsa: CNPq - PIBIC

**Gabriel Moniz Arantes**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: FAPESP

**Gabriela Figueiredo Trava Airoidi**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa: FAPESP

**Giovanni Freitas Lima Dalvi**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**Guilherme Queiroz Venâncio**

Orientador: Prof. Walter Alberto de Siqueira Pedra

Bolsa: CNPq - PIBIC

**Gustavo Bispo**

Orientadora: Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa:

**Henrique Ay Casa Grande**

Orientador: Prof. Gustavo Alberto Burdman

Bolsa: FAPESP

**João Pedro Boechat Guimarães**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**João Victor Oliveira Caetano**

Orientadora: Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: CNPq - PIBIC

**Larissa Kiriliuk Pastrello**

Orientador: Prof. Gustavo Alberto Burdman

Bolsa: FAPESP

**Leandro Souza Nowacki**

Orientadora: Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi

Bolsa: PUB-USP

**Letícia Maria Paz de Lima**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: FAPESP

**Lincoln da Silva Pereira**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa:

**Lucas de Paula Oliveira**

Orientador: Prof. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima

Bolsa:

**Lucas Ramos Fumes**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa:

**Marco Ghio Filho**

Orientador: Prof. Matthew William Luzum

Bolsa:

**Marvin Mascioli Janini**

Orientador: Prof. Gustavo Alberto Burdman

Bolsa:

**Mateus França Giordano**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa:

**Mateus Marques**

Orientadora: Profa. Renata Zukanovich Funchal

Bolsa: FAPESP

**Matheus Balisa Pauliquevis**

Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo

Bolsa:

**Nathalia Aparecida Dutra Pires**

Orientador: Prof. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima

Bolsa: CNPq - PIBIC

**Patrick Dreger Andriolo**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: FAPESP

**Paula Yumi Ito Cunha**

Orientadora: Profa. Bárbara Lopes Amaral

Bolsa: Serrapilheira

**Vicente Viater Figueira**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa:

**Vicente Viater Figueira**

Orientador: Prof. Oscar José Pinto Éboli

Bolsa:

## III.2. Colóquios

“Técnicas de exatas para uma ciência inexata: aplicações da probabilidade e estatística em linguística”

Palestrante: Dr. Victor Bernardo Chabu (IFUSP e FFLCH-USP)

Data: 10/05/2022

“Primordial Black Holes and Leptogenesis: An unexpected interplay”

Palestrante: Dr. Yuber F. Perez Gonzalez (Durham University)

Data: 22/08/2022

“The observational status of inflation and perspectives for future observations”

Palestrante: Prof. Dr. Fabio Finelli (INAF-Osservatorio di Astrofisica e Scienza dello Spazio)

Data: 19/09/2022

“Dyson’s map and the entanglement of pseudo-Hermitian random states”

Palestrante: Prof. Maurício Pato Porto (DFMA-IFUSP)

Data do Evento: 24/10/2022

“Versão hierárquica do modelo N-vectorial ferromagnético e seu limite esférico  $N \rightarrow \infty$ : Propriedades de Lee-Yang e implicações”

Palestrante: Prof. Dr. Domingos Humberto Urbano Marchetti (FGE-IFUSP)

Data: 21/11/2022

“New physics in our universe? The Hubble tension and early dark energy”

Palestrante: Profa. Dra. Elisa Gouvea Maurício Ferreira (DFMA-IFUSP)

Data do Evento: 06/12/2022

### III.3. Intercâmbios e Convênios

Jovem Pesquisador FAPESP (Processo 20/06454-7)

Título do projeto: “Não-localidade e contextualidade como recurso para informação quântica, computação quântica e certificação de dispositivos quânticos”

Vigência: 01/10/2021 a 30/09/2026

Pesquisador Responsável: **Profa. Bárbara Lopes Amaral**

Instituição sede: IFUSP

Serrapilheira

Título do projeto: “Ultra-light dark matter: the light and fuzzy side of the dark side of the universe”

Vigência: 15/08/2021 - 30/07/2024

Pesquisador Responsável: **Profa Elisa Gouvea Mauricio Ferreira**

Instituição sede: IFUSP

Pesquisador Visitante – Internacional FAPESP (Processo 22/04882-7)

Título do projeto: Dark Matter, dark photon and primordial Black Holes

Vigência: 01/08/2022 a 31/08/2022

Coordenador: **Prof. Enrico Bertuzzo**

Pesquisador visitante: Yuber Ferney Perez-Gonzalez da Durham University (DU), Inglaterra

Instituição sede: IFUSP

Projeto Temático FAPESP (Processo 18/24720-6)

Título do projeto: “Exploração do diagrama de fase da QCD”

Vigência: 01/07/2019 a 30/06/2024

Pesquisador Responsável: **Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi**

Pesquisador Associado: **Prof. Matthew William Luzum**

Instituições sede: IFUSP

Outras instituições que participam: UFF, UNIFAL, UFRJ e FURG

CNPq

Título do projeto: INCT-FNA (Física Nuclear e Aplicações)

Vigência: Não informado

Docentes integrante: **Profa. Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi**

Instituição sede: UFF

Outras instituições que participam: ver <https://inct-fna.if.uff.br/>

Projeto CNPq

Título: Renormalização da Gravitação Quântica

Instituições: IFUSP e The University of Western Ontario

Pesquisador associado: **Prof. Josif Frenkel** (integrante)

Duração: 2019 a 2022

Projeto Temático FAPESP (Processo 19/26492-3)

Título do projeto: “Ciência com o telescópio robótico brasileiro”

Vigência: 01/02/2021 a 31/01/2026

Pesquisador Principal: **Prof. Luis Raul Weber Abramo**

Instituição sede: IAG/USP

Outras instituições que participam: Observatório Nacional (RJ), FEI, UFSC.

Auxílio à Pesquisa FAPESP (Processo: 19/03658-3)

Título do projeto: “Investigando a Aceleração Cósmica via Estruturas em Levantamentos de Galáxias”

Vigência: 01/09/2020 a 31/08/2022

Pesquisador Responsável: **Prof. Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima**

Instituições Sede: IFUSP

Bolsa no Exterior – Pesquisa FAPESP (Processo 22/05332-0)

Título do projeto: "Sinais de nova física no Large Hadron Collider"

Vigência: 17/09/2022 a 28/03/2023

Pesquisador Responsável: **Prof. Oscar José Pinto Éboli** (pesquisador responsável)

Instituição sede: IFUSP

Outras instituições que participam: Universidade de Barcelona

Projeto Temático FAPESP (Processo 19/04837-9)

Título do projeto: "Fenomenologia de Partículas"

Vigência: 01/11/2019 a 31/10/2024

Pesquisador Responsável: **Prof. Oscar José Pinto Éboli**

Pesquisadores Principais: **Prof. Gustavo Alberto Burdman, Profa. Renata Zukanovich Funchal**

Pesquisador Associado: **Prof. Enrico Bertuzzo**

Instituições Sede: IFUSP

Projeto Temática FAPESP Processo 21/14335-0

Título do projeto: ICTP Instituto Sul-Americano para Física Fundamental: Um Centro Regional para Física Teórica

Vigência: 01/12/2022 a 30/11/2027

Pesquisadores Associados: **Professores Victor Oliveira Rivelles, Luís Raul Weber Abramo, Enrico Bertuzzo, Marcos Vinicius Borges Teixeira Lima, Oscar José Pinto Éboli, Renata Zukanovich Funchal e Diego Trancanelli.**

Instituição sede: Instituto de Física Teórica/IFT/UNESP

Outras instituições que participam: IF/USP, IFGW/UNICAMP, Perimeter Institute (Canada), IIP (RN)

Bolsa no Exterior – Pesquisa (FAPESP processo 22/08770-9)

Título do projeto: " Buscando Nova Física com JUNO"

Vigência: 17/09/2022 a 28/03/2023

Pesquisador Responsável: **Profa. Renata Zukanovich Funchal**

Instituição sede: IFUSP

Outras instituições que participam: Universidade de Barcelona

FAPESP Projeto Temático (Processo 19/21281-4)

Título do projeto: "Dualidade gravitação / Teoria de gauge"

Vigência: 01/04/2020 a 31/03/2025

Pesquisador Principal: **Prof. Victor de Oliveira Rivelles**

Professor Associado: **Prof. Diego Trancanelli**

Instituição sede: UNESP.

Título do projeto: "Teoría cuántica de los muchos cuerpos"

Vigência: 01/09/2021 to 31/08/2024

Agência/tipo: Ministerio de Ciencia e Innovación (Spanish government)

Administrative reference: PID2020-112948GB-I00 (at the UPV/EHU)

Professor Associado: **Prof. Walter Alberto de Siqueira Pedra** ()

Instituição sede: UPV/EHU and BCAM

Outras instituições que participam: IFUSP

### **III.4. Professores Visitantes**

#### **III.4.1 Visitantes de Longa Permanência**

Prof. Eduardo Massad (FM/USP)

Prof. Francisco Antonio Bezerra Coutinho (FM/USP)

#### **III.4.2 Visitantes de Curta Permanência**

João Paulo da Mata Araujo Pinheiro (Fundacio Bosch I Gimpera)

Dr. Yuber F. Perez Gonzalez (Durham University)

### **III.5. Afastamentos para Estágios, Pesquisas e Congressos e Participação em Reuniões, Encontros e Visitas Científicas**

#### **III.5.1. No País**

Não houve.

#### **III.5.2. No Exterior**

Nome do docente: **Diego Trancanelli**

Duração: 01 ano

Período do afastamento: 01/01/2022 a 31/12/2022

Cidade, país e instituição: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena – Itália.

Tipo/motivo: Exercício de Leitorado.

Recurso: Próprios (afastamento com prejuízo de vencimentos)

Nome do docente: **Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira**

Duração: 03 anos

Período do afastamento: 11/04/2019 a 10/04/2022

Cidade, país e instituição: Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching bei München – Alemanha.

Tipo/motivo: realização de pós-doutorado

Recurso: Próprio (afastamento com prejuízo de vencimentos)

Nome do docente: **Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira**

Duração: 02 anos

Período do afastamento: 12/04/2022 a 11/04/2024

Cidade, país e instituição: Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe in Kashiwa, Chiba - Japan.

Tipo/motivo: Realizar pesquisa.

Recurso: Próprio (afastamento com prejuízo de vencimentos)

Nome do docente: **Enrico Bertuzzo**

Duração: 27 dias

Período do afastamento: 07/05/2022 a 02/06/2022

Cidade, país e instituição: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Itália

Tipo/motivo: Minистраção de curso

Recurso: Universidade de Modena e Reggio Emilia

Nome do docente: **Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi**

Duração: 08 dias

Período do afastamento: 28/05/2022 a 04/04/2022

Cidade, país e instituição: Heidelberg Institut für Theoretische Studien, Heidelberg - Alemanha

Tipo/motivo: Participação no Task Force "Nuclear physics confronts relativistic collisions of isobars" no ExtreMe Matter Institute (EMMI) do GSI-Alemanha

Recurso: Organização do Evento

Nome do docente: **Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi**

Duração: 07 dias

Período do afastamento: 10/10/2022 a 16/10/2022

Cidade, país e instituição: Heidelberg Institut für Theoretische Studien, Heidelberg - Alemanha

Tipo/motivo: Participação no Task Force "Nuclear physics confronts relativistic collisions of isobars" no ExtreMe Matter Institute (EMMI) do GSI-Alemanha

Recurso: Organização do Evento

Nome do docente: **Gustavo Alberto Burdman**

Duração: 10 dias

Período do afastamento: 06/06/2022 a 05/07/2022

Cidade, país e instituição: Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa, em Lisboa - Portugal

Tipo/motivo: Participação e apresentação de palestra na conferência internacional Flavour Symmetries and consequences in Accelerators and Cosmology (FLASY 2022).

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Gustavo Alberto Burdman**

Duração: 08 dias

Período do afastamento: 06/11/2022 a 13/11/2022

Cidade, país e instituição: New York University, em New York - EUA

Tipo/motivo: Visita Científica ao Departamento de Física da NYU

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Luis Raul Weber Abramo**

Duração: 18 dias

Período do afastamento: 19/06/2022 a 06/07/2022

Cidade, país e instituição: Universidade do Porto, na cidade do Porto - Portugal.

Tipo/motivo: Participação no evento "General Relativistic effects in observing the LSS" de 20-23/6/2022, na cidade do Porto, em Portugal.

Após isso, visita técnica à Universidade de Marselha.

Recurso: FAPESP e CNPq

Nome do docente: **Luis Raul Weber Abramo**

Duração: 06 dias

Período do afastamento: 11/12/2022 a 16/12/2022

Cidade, país e instituição: Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón, Teruel - Espanha

Tipo/motivo: Participação no XVIII J-PAS Collaboration Meeting em Teruel (Espanha).

Recurso: FAPESP e CNPq

Nome do docente: **Matthew William Luzum**

Duração: 01 anos

Período do afastamento: 01/02/2022 a 31/01/2023

Cidade, país e instituição: Université Paris-Saclay, França

Tipo/motivo: Completar um projeto de pesquisa em colaboração com Jean-Yves Ollitrault e outros

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Oscar José Pinto Éboli**

Duração: 09 dias

Período do afastamento: 17/06/2022 a 25/06/2022

Cidade, país e instituição: Université de Paris, Orsay - França

Tipo/motivo: Participação do Workshop Invisibles'22 na Universidade de Paris-Saclay

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Oscar José Pinto Éboli**

Duração: 137 dias

Período do afastamento: 01/09/2022 a 15/01/2023

Cidade, país e instituição: Universitat de Barcelona, em Barcelona – Espanha.

Tipo/motivo: Realização de pesquisa

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Renata Zukanovich Funchal**

Duração: 10 dias

Período do afastamento: 17/06/2022 a 26/06/2022

Cidade, país e instituição: Université de Paris, Orsay - França

Tipo/motivo: Participação do Workshop Invisibles'22 na Universidade de Paris-Saclay, no IJCLab e da reunião da ITN Europeia HIDDEN.

Recurso: ITN HIDDEN

Nome do docente: **Renata Zukanovich Funchal**

Duração: 122 dias

Período do afastamento: 01/09/2022 a 31/12/2022

Cidade, país e instituição: Universitat de Barcelona, em Barcelona – Espanha.

Tipo/motivo: Realização de pesquisa

Recurso: FAPESP

Nome do docente: **Walter Alberto de Siqueira Pedra**

Duração: 58 dias

Período do afastamento: 06/12/2021 a 01/02/2022

Cidade, país e instituição: Universidad Del Pais Vasco, Bilbao – Espanha

Tipo/motivo: Colaboração científica

Recurso: Universidad del Pais Vasco, Espanha

Nome do docente: **Walter Alberto de Siqueira Pedra**

Duração: 04 dias

Período do afastamento: 18/05/2022 a 21/05/2022

Cidade, país e instituição: Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Tipo/motivo: Realizar pesquisa

Recurso: PUC - Chile

## **III.6. Concursos**

### **III.6.1 Concurso Público de Títulos e Provas para contratação de um Professor Doutor – MS-3, na área de Óptica Não Linear Experimental em Diferentes Escalas de Tempo, Edital IF-70/2019**

#### **Disciplinas:**

4302303 – Eletromagnetismo I

4302304 – Eletromagnetismo II

#### **Comissão Julgadora:**

Prof. Dr. Sylvio Roberto Accioly Canuto - FGE/IFUSP - Presidente

Profa. Dra. Isabel Cristina dos Santos Carvalho – PUC/RJ

Prof. Dr. Cid Bartolomeu de Araújo – UFPE

Prof. Dr. Ítalo Marcos Nunes de Oliveira – UFAL

Prof. Dr. Mauro Luciano Baesso - UEM

**Data da realização:** 30/05 a 01/06/2022

#### **Candidatos inscritos:**

Dr. Adriano José Galvani Otuka

Dr. Diogo Burigo Almeida

Dr. Florian Steffen Günther

Dr. Giovanni Decot Galgano

Dr. Hans Marin Florez

Dr. Jonas Henrique Osório

Dra. Juliana Mara Pinto de Almeida

Dr. Murilo Uliana

Dra. Nathália Beretta Tomazio.

Dr. Ricardo Soares Vieira

**Candidata indicada:** Dra. Nathália Beretta Tomazio

**Data da homologação na Congregação:** 02/06/2022

**IV. PRODUÇÃO ESCRITA E TRABALHOS  
APRESENTADOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS**

## IV.1. Trabalhos Publicados em Periódicos de Divulgação Internacional e com Árbitro

DE SANTI, N.S.M. AND **ABRAMO, L.R.** “Improving cosmological covariance matrices with machine learning”. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 09 (2022) 013.

**ABRAMO, L.R.**; FERRI, J.V.D.; TASHIRO, I.L.; LOUREIRO, A. “Fisher matrix for the angular power spectrum of multi-tracer galaxy surveys”. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 08 (2022) 073.

DE SANTI, NATALÍ S.M.; RODRIGUES, N.V.N.; MONTERO-DORTA, A.D.; **ABRAMO, L.R.**; TUCCI, B. “Mimicking the halo–galaxy connection using machine learning”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 514 (2022) 2, 2463-2478.

**ABRAMO, L.R.**; FERRI, J.V.D.; TASHIRO, I.L. “Fisher matrix for multiple tracers: the information in the cross-spectra”. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 04 (2022) 04, 013

MERGULHÃO, T.; RUBIRA, H.; VOIVODIC, R.; **ABRAMO, L.R.** “The effective field theory of large-scale structure and multi-tracer”. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 04 (2022) 04, 021

RODRIGUES, N.V.N.; **ABRAMO, L.R.** “Quasar classification with narrow-band surveys”. *Journal of Production and Automation (JPAUT)* ISSN 2595-9573 5 (2), 21-26, 2022.

**BERTUZZO, E.**; SCAFFIDI, A.; TAOSO, M. “Searching for inelastic dark matter with future LHC experiments”. *Journal of High Energy Physics* 08 (2022) 100.

BARDUCCI, D.; **BERTUZZO, E.** “The see-saw portal at future Higgs factories: the role of dimension six operators”. *Journal of High Energy Physics* 06 (2022) 077.

**BERTUZZO, E.**; GRILLI DI CORTONA, G.; RAMOS, L.M.D. “Probing light vector mediators with coherent scattering at future facilities”. *Journal of High Energy Physics* 06 (2022) 075.

ALVES, G.F.S.; **BERTUZZO, E.**; SALLA, G.M. “On-shell approach to neutrino oscillations”. *Physical Review D* 106 (3), 036028, 2022.

BITTAR, P.; **BURDMAN, G.A.**; “Form factors in Higgs couplings from physics beyond the standard model”. *Journal of High Energy Physics* 10 (2022) 004.

**GOMES, M.**; GOMES, P.R.S.; RAIMUNDO, K.; SANTOS, R.C.B.; **DA SILVA, A.J.** “Topological superconductor from the quantum Hall phase: Effective field theory description”. *Physical Review B* 106 (2022) 19, 195111.

**EBOLI, O.J.P.**; GONZALEZ-GARCIA, M.C.; MARTINES, M. “Electroweak Higgs effective field theory after LHC run 2”. *Physical Review D* 105 (5), 053003, 2022.

DA SILVA ALMEIDA, E.; ALVES, A.; **EBOLI, O.J.P.**; GONZALEZ-GARCIA, M.C. “Electroweak legacy of the LHC run II”. *Physical Review D* 105 (1), 013006, 2022.

BRANDT, F.T.; **FRENKEL, J.**; MCKEON, D.G.C. “Quantum gravity in a general background gauge”. *Physical Review D* 106, 065010 (2022).

BRANDT, F.T.; **FRENKEL, J.**; MCKEON, D.G.C. “Feynman diagrams in terms of on-shell propagators”. *Physical Review D* 106, 025007, 2022.

BRANDT, F.T.; **FRENKEL, J.**; MCKEON, D.G.C. AND SAKODA, G.S.S. “On the analytically-improved running coupling in QCD”. *Modern Physics Letters A* 37 (2022) 15, 2250092.

ALEXANDER, S.; CAPANELLI, C.; **FERREIRA, E.G.M.**; MCDONOUGH, E. “Cosmic filament spin from dark matter vortices”. *Physics Letters B* 833 (2022), 137298.

HEROLD, L.; **FERREIRA, E.G.M.**; KOMATSU, E. “New Constraint on Early Dark Energy from Planck and BOSS Data Using the Profile Likelihood”. *The Astrophysical Journal Letters*. 929 (2022) 1, L16.

CHAN, H.Y.J.; **FERREIRA, E.G.M.**; May, S.; Hayashi, K.; Chiba, M. “The diversity of core–halo structure in the fuzzy dark matter model”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 511 (2022) 1, 943-952.

FOGUEL, A.L.; SALLA, G.M.; **FUNCHAL, R. Z.** “(In)Visible signatures of the minimal dark abelian gauge sector”. *Journal of High Energy Physics* 12 (2022) 063.

FOGUEL, A.L.; REIMITZ, P.; **FUNCHAL, R. Z.** “A robust description of hadronic decays in light vector mediator models”. *Journal of High Energy Physics* 04 (2022) 119.

CAETANO, J.V.O.; NOWACKI; L.S.; FRANÇÃO, V.S; HIRAYAMA, R.; PALA, K.P.; SOLA, J.O.; **GRASSI, F.** “Nonrelativistic and relativistic simple wave problems solved with Smoothed Particle Hydrodynamics”. *Journal of Physics: Conference Series* 2340 (2022) 1, 012024.

SERENONE, W.M.; **GRASSI, F.**; HIRAYAMA, R.; OLLITRAULT, J.-Y. “A method for computing cumulants in relativistic heavy-ion collisions”. *Journal of Physics: Conference Series* 2340 (2022) 1, 012025.

XIE, R.; DENG, S.; DENG, W.; **PATO, M.P.** “Generalized Poisson ensemble”. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 585 (2022), 126427.

**PATO, M.P.** “Trajectories and Curvatures of Hermitian and Non-Hermitian Random Matrix Eigenvalues”. *New Frontiers in Physical Science Research* Vol. 1, 16-36, 2022.

BRU, J.B.; **PEDRA, W.S.** “Classical dynamics from self-consistency equations in quantum mechanics”. *Journal of Mathematical Physics* 63 (2022) 5.

AZA, N.J.B.; BRU, J.B.; **PEDRA, W.S.**; MÜSSNICH, L.C.P.A.M. “Large deviations in weakly interacting fermions: Generating functions as Gaussian Berezin integrals and bounds on large Pfaffians”. *Reviews in Mathematical Physics* 34 (2022) 01.

**TRANCANELLI, D.** “Classifying BPS bosonic Wilson loops in 3d  $N = 4$  Chern-Simons-matter theories”. *Journal of High Energy Physics* 11 (2022) 163.

DRUKKER, N.; KONG, Z.; PROBST, M.; TENSER, M.; **TRANCANELLI, D.** “Conformal and non-conformal hyperloop deformations of the  $1/2$  BPS circle”. *Journal of High Energy Physics* 08 (2022) 165.

RADO, L.; **RIVELLES, V.O.**; SÁNCHEZ, R. “Bosonic  $\eta$ -deformations of non-integrable backgrounds”. *Journal of High Energy Physics* 03 (2022) 094.

### IV.1.2. Trabalhos Publicados em Grandes Colaborações

**ABRAMO, L.R.;** QUEIROZ, C.; ET AL. “Black hole virial masses from single-epoch photometry - The miniJPAS test case”. Published in: *Astron.Astrophys.* 660 (2022) A95.

**ABRAMO, L.R.;** ET AL. “The miniJPAS Survey: Detection of the double-core Ly $\alpha$  morphology for two high-redshift QSOs”. *Astronomy Astrophysics* 668 (2022) A148.

**ABRAMO, L.R.;** ET AL. “The miniJPAS survey: Galaxy populations in the most massive cluster in miniJPAS: mJPC2470-1771”. *Astronomy & Astrophysics* 666, A160, 2022.

**ABRAMO, L.R.;** ET AL. “The miniJPAS survey: Identification and characterization of the emission line galaxies down to  $z < 0.35$  in the AEGIS field”. *Astronomy & Astrophysics* 661, A99, 2022.

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project - VIII. Recovering the BAO signal in HI intensity mapping simulations”. *Astronomy & Astrophysics* 666, A83 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-V. Further steps in component separation and bispectrum analysis”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A18 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-I. Baryon acoustic oscillations from integrated neutral gas observations”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A14 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO Project-III. Optical design and optimization of the focal plane”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A16 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-II. Instrument description”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A15 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-VI. H I halo occupation distribution and mock building”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A19 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-IV. Simulations for mission performance assessment and preliminary component separation steps”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A17 (2022).

**FERREIRA, E.G.M.;** ET AL. “The BINGO project-VII. Cosmological forecasts from 21 cm intensity mapping”. *Astronomy & Astrophysics* 664, A20 (2022).

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Measurement of the baryon acoustic oscillations with three-dimensional clustering”. *Physical Review D* 106 (2022) 12, 123502.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Cosmological constraints from galaxy clustering and galaxy-galaxy lensing using the MagLim lens sample”. *Physical Review D* 106 (2022) 10, 103530.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Cosmic shear in harmonic space from the Dark Energy Survey Year 1 Data: compatibility with configuration space results”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 516 (2022) 4, 5799-5815.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Measuring Cosmological Parameters with Type Ia Supernovae in redMaGiC Galaxies *The Astrophysical Journal* 938 (2022) 1, 62.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Imprints of cosmic voids and superclusters in the Planck CMB lensing map”. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 515 (2022) 3, 4417-4429.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey year 3 results: Constraints on cosmological parameters and galaxy-bias models from galaxy clustering and galaxy-galaxy lensing using the redMaGiC sample”. Physical Review D 106 (2022) 4, 043520.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Velocity dispersions of clusters in the Dark Energy Survey Y3 redMaPPer catalogue”. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 514 (2022) 4, 4696-4717.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Superclustering with the Atacama Cosmology Telescope and Dark Energy Survey. I. Evidence for Thermal Energy Anisotropy Using Oriented Stacking”. The Astrophysical Journal 933 (2022) 2, 134.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: calibration of lens sample redshift distributions using clustering redshifts with BOSS/eBOSS”. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 513 (2022) 4, 5517-5539.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Cross-correlation of Dark Energy Survey Year 3 lensing data with ACT and thermal Sunyaev-Zel’dovich effect observations. II. Modeling and constraints on halo pressure profiles”. Physical Review D 105 (2022) 12, 123526.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Cross-correlation of Dark Energy Survey Year 3 lensing data with ACT and Planck thermal Sunyaev-Zel’dovich effect observations. I. Measurements, systematics tests, and feedback model constraints”. Physical Review D 105 (2022) 12, 123525.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Cosmology from combined galaxy clustering and lensing validation on cosmological simulations”. *Physical Review D* 105 (2022) 12, 123520.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Finding quadruply imaged quasars with machine learning – I. Methods”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 513 (2022) 2, 2407-2421.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Exploiting small-scale information with lensing shear ratios”. *Physical Review D* 105 (2022) 8, 083529.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “SOAR/Goodman Spectroscopic Assessment of Candidate Counterparts of the LIGO/Virgo Event GW190814”. *The Astrophysical Journal* 929 (2022) 2, 115.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark energy survey year 3 results: Cosmology with peaks using an emulator approach”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 511 (2022) 2, 2075-2104.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: galaxy clustering and systematics treatment for lens galaxy samples”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 511 (2022) 2, 2665-2687.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “The Observed Evolution of the Stellar Mass–Halo Mass Relation for Brightest Central Galaxies”. *The Astrophysical Journal* 928 (2022) 1, 28.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “The Dark Energy Survey Bright Arcs Survey: Candidate Strongly Lensed Galaxy Systems from the Dark Energy Survey 5000 Square Degree Footprint”. *The Astrophysical Journal Supplement Series* 259 (2022) 1, 27.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “The Evolution of AGN Activity in Brightest Cluster Galaxies”. *The Astronomical Journal* 163 (2022) 4, 146.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Lensing without borders – I. A blind comparison of the amplitude of galaxy–galaxy lensing between independent imaging surveys”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 510 (2022) 4, 6150-6189.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Multiwavelength optical and NIR variability analysis of the Blazar PKS 0027-426”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 510 (2022) 3, 3145-3177.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: A 2.7% measurement of baryon acoustic oscillation distance scale at redshift 0.835” *Physical Review D* 105 (2022) 4, 043512.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “The DES view of the Eridanus supervoid and the CMB cold spot”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 510 (2022) 1, 216-229

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Probing gravity with the DES-CMASS sample and BOSS spectroscopy”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 509 (2022) 4, 4982-4996.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 Results: clustering redshifts – calibration of the weak lensing source redshift distributions with redMaGiC and BOSS/eBOSS”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 510 (2022) 1, 1223-1247.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Cosmology from cosmic shear and robustness to data calibration”; *Physical Review D* 105 (2022) 2, 023514.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Cosmology from cosmic shear and robustness to modeling uncertainty”. *Physical Review D* 105 (2022) 2, 023515.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: Cosmological constraints from galaxy clustering and weak lensing”. *Physical Review D* 105 (2022) 2, 023520.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 Results: Measuring the Survey Transfer Function with Balrog”. *The Astrophysical Journal Supplement Series* 258 (2022) 1,15.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Dark Energy Survey Year 3 results: galaxy–halo connection from galaxy–galaxy lensing”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 509 (2022) 3, 3119-3147.

**LIMA, M.V.B.T.;** ET AL. “Galaxy–galaxy lensing with the DES-CMASS catalogue: measurement and constraints on the galaxy-matter cross-correlation”. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 509 (2022) 2, 2033-2047.

**FUNCHAL, R.Z.;** ET AL. “Status and perspectives of neutrino physics”. *Progress in Particle and Nuclear Physics* 124, 103947, 2022.

**LUZUM, M.W.;** JETSCAPE COLLABORATION “Role of bulk viscosity in deuteron production in ultrarelativistic nuclear collisions”. *Physical Review C* 106 (2022) 6, 064901.

## **IV.2. Trabalhos Apresentados em Eventos Internacionais e com Árbitro (incluídos "invited papers")**

**GRASSI, F.;** CAETANO, J.V.O.; NOWACKI, L. S.; FRANÇAO, V.S.; HIRAYAMA, R.; PALA, K. P. *Nonrelativistic and relativistic simple wave problems solved with Smoothed Particle Hydrodynamics.* J.Phys.Conf.Ser. 2340, 2022.

**GRASSI, F.;** HIRAYAMA, R.; SERENONE; OLLITRAULT, J-Y. A method for computing cumulants in relativistic heavy-ion collisions. J.Phys.Conf.Ser. 2340, 1, 012025, 2022.

## **V. ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

## **V.1. Encargos Administrativos, Colegiados**

### **Bárbara Lopes Amaral**

- Representante dos Doutores junto Conselho do Departamento
- Representante titular da Comissão de Graduação junto à Comissão Coordenadora do curso de Licenciatura em Física (mandato: 24/09/2020 a 23/09/2023)
- Representante titular do Departamento junto à Comissão Assessora de Recursos Humanos (mandato: 18/05/2021 a 17/05/2023)

### **Enrico Bertuzzo**

- Representante dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022)
- Representante Titular Associado junto à Congregação (mandato: 25/11/2021 a 24/11/2023)
- Suplente do Representante do Departamento junto à Comissão de Biblioteca (mandato: 28/05/2020 a 27/05/2022, reconduzido para novo mandato: 28/05/2022 a 27/05/2024)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Cultura e Extensão (mandato: 24/05/2021 a 23/05/2024)

### **Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi**

- Representante dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022, reconduzida para novo mandato: 01/10/2022 a 30/09/2024)
- Representante Titular Associado junto à Congregação (mandato: 25/11/2021 a 24/11/2023)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Graduação (mandato: 22/02/2021 a 21/02/2024)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Relações Internacionais (Mandato: 13/11/2021 a 21/02/2024)

**Gustavo Alberto Burdman**

- Vice-Diretor do Instituto de Física (mandato: 18/08/2019 a 17/08/2023)
- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação
- Vice-Presidente da Congregação (mandato: 18/08/2019 a 17/08/2023)
- Vice-Presidente do CTA (mandato: 18/08/2019 a 17/08/2023)

**João Carlos Alves Barata**

- Chefe do Departamento (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)
- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação
- Chefe do Departamento junto à Congregação (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)
- Chefe do Departamento junto ao CTA (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)
- Suplente do representante do Departamento junto à Comissão de Pesquisa (19/03/2020 a 27/02/2021, reconduzido para novo mandato: 28/02/2021 a 27/02/2023)
- Representante do Departamento junto à Comissão Assessora de Recursos Humanos (mandato: 18/05/2021 a 17/05/2023)

**Jorge Lacerda de Lyra**

- Representante dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022, reconduzido para novo mandato: 01/10/2022 a 30/09/2024)
- Representante dos Associados junto à Congregação (mandato: 25/11/2021 a 24/11/2023)

**Luís Raul Weber Abramo**

- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação
- Presidente da Comissão de Pós-Graduação (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)
- Presidente da CPG junto à Congregação (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)
- Presidente da CPG junto ao CTA (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Pós-Graduação (mandato: 05/05/2020 a 04/05/2022, reconduzido para novo mandato 05/05/2022 a 04/05/2024)
- Suplente do representante do Departamento junto à Comissão de Consultorias e Convênios (mandato: 17/06/2021 a 16/06/2023)

#### **Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima**

- Representante dos Doutores junto ao Conselho do Departamento
- Suplente do representante dos Doutores junto à Congregação (mandato: 25/11/2021 a 24/11/2023)
- Suplente do Representante do Departamento junto à Comissão de Cultura e Extensão (mandato: 24/05/2021 a 23/05/2024)
- Suplente do representante do Departamento junto à Comissão de Informática (mandato: 22/03/2020 a 21/03/2022, reconduzido para novo mandato: 22/03/2022 a 21/03/2024)

#### **Matthew William Luzum**

- Representante do Departamento junto à Comissão de Informática (mandato: 22/03/2020 a 21/03/2022)
- Representando dos Associados junto ao Conselho do Departamento (01/10/2022 a 30/09/2024)

#### **Oscar José Pinto Éboli**

- Vice-Chefe do Departamento (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)

- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação
- Vice-Chefe do Departamento junto à Congregação (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)
- Vice-Chefe do Departamento junto ao CTA (mandato: 14/03/2020 a 13/03/2022, reconduzido para novo mandato: 14/03/2022 a 13/03/2024)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Pesquisa (mandato: 28/02/2021 a 27/02/2023)
- Presidente da Comissão de Pesquisa (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)
- Presidente da CPq junto ao CTA (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)
- Presidente da CPq junto à Congregação (mandato: 26/08/2021 a 17/08/2023)

### **Paulo Teotônio Sobrinho**

- Representante dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022, reconduzido para novo mandato: 01/10/2022 a 30/09/2024)
- Representante dos Associados junto à Congregação (mandato: 25/11/2021 a 24/11/2023)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Biblioteca (mandato: 28/05/2020 a 27/05/2022, reconduzido para novo mandato: 28/05/2022 a 27/05/2024).
- Representante do Departamento junto à Comissão de Consultorias e Convênios (mandato: 17/06/2021 a 16/06/2023)
- Suplente do representante do Departamento junto à Comissão de Graduação (mandato: 22/02/2021 a 21/02/2024)
- Representante do Departamento junto à Comissão de Informática (mandato: 22/03/2020 a 21/03/2022, reconduzido para novo mandato: 22/03/2022 a 21/03/2024)

**Renata Zukanovich Funchal**

- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação
- Suplente do representante do Departamento junto à Comissão de Pós-Graduação (mandato: 05/05/2020 a 04/05/2022)

**Victor de Oliveira Rivelles**

- Membro Titular do Conselho do Departamento
- Membro da Congregação

**Walter Alberto de Siqueira Pedra**

- Representante dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2020 a 30/09/2022)
- Suplente dos Associados junto ao Conselho do Departamento (mandato: 01/10/2022 a 31/01/2023).
- Representante titular da CG junto à Comissão Coordenadora do Curso de Bacharelado em Física (mandato: 26/03/2020 a 31/01/2023)

## **VI. ATIVIDADES DE EXTENSÃO DE SERVIÇOS À COMUNIDADE**

## **VI.1. Prestação de Serviços a Órgãos Governamentais e/ou Empresas Privadas**

### **Bárbara Lopes Amaral**

- Revisor de periódico científico: Physical Review A
- Revisor de periódico científico: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters
- Revisor de periódico científico: Scientific Reports
- Revisor de periódico científico: NPJ Quantum Information

### **Diego Trancanelli**

- Assessoria científica: Istituto Nazionale Fisica Nucleare
- Revisor de periódico científico: Cambridge University Press
- Revisor de periódico científico: Brazilian Journal of Physics
- Revisor de periódico científico: EPJC
- Revisor de periódico científico: JHEP
- Revisor de periódico científico: Physics Letters B (Print)
- Revisor de periódico científico: Physical Review D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters (Print)
- Revisor de periódico científico: Journal of Physics.A, Mathematical and Theoretical (Print)
- Revisor de Periódico: Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics
- Revisor de Periódico: Classical and Quantum Gravity

### **Enrico Bertuzzo**

- Revisor de periódico científico: European Physical Journal C, Particles and Fields (Print)
- Revisor de periódico científico: The Journal of High Energy Physics (Online)

- Revisor de periódico científico: Advances in High Energy Physics

### **Frédérique Marie-Brigitte Sylvie Grassi**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica CNPq
- Assessoria científica Department of Energy
- Assessoria científica Tata Institute
- Revisor de periódico científico: Physical Review C
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters
- Revisor de periódico científico: Journal of Physics G, Nuclear and Particle Physics
- Revisor de periódico científico: European Journal of Physics
- Revisor de periódico científico: Physics Letters B
- Revisor de periódico científico: Nuclear Physics A (Print)

### **Gustavo Alberto Burdman**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: CNPq
- Revisor de periódico científico: Brazilian Journal of Physics
- Membro de corpo editorial: Brazilian Journal of Physics (impresso)
- Revisor de periódico científico: European Journal of Physics
- Revisor de periódico científico: Physical Review D
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters
- Revisor de periódico científico: Physics Letters B
- Revisor de periódico científico: The Journal of High Energy Physics
- Revisor de periódico científico: Journal of Physics. G, Nuclear and Particle Physics

### **João Carlos Alves Barata**

- Assessoria científica: FAPESP
- Revisor de periódico científico: Brazilian Journal of Physics
- Revisor de periódico científico: Communications in Mathematical Physics

- Revista Brasileira de Ensino de Física

### **Luís Raul Weber Abramo**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: CAPES
- Assessoria científica: CNPq
- Assessoria científica: FAPES
- Membro do comitê de assessoramento da National Research Foundation (África do Sul)
- Revisor de periódico científico: Journal of Cosmology and Astroparticle Physics
- Revisor de periódico científico: Physical Review. D, Particles and Fields (Online)
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters
- Revisor de periódico científico: Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (Print)
- Revisor de periódico científico: International Journal of Modern Physics D
- Coordenador de Cosmologia Observacional da Colaboração Internacional J-PAS
- Membro do Comitê Científico J-PAS
- Pesquisador Principal do NAP LabCosmos
- Representante da USP no Collaboration Board do J-PAS

### **Marcos Vinícius Borges Teixeira Lima**

- Assessoria científica: FAPESP
- Revisor de periódico científico: Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (Print)
- Revisor de periódico científico: The Astrophysical Journal

### **Matthew William Luzum**

- Revisor de periódico científico: Physics Letters B (Print)
- Revisor de periódico científico: Physical Review Letters

- Revisor de periódico científico: European Physical Journal C (Print)
- Revisor de periódico científico: European Physical Journal A (Print)
- Revisor de periódico científico: Particles
- Revisor de periódico científico: Physics Review C
- Revisor de periódico científico: Physical Review D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology
- Revisor de periódico científico: Nuclear Physics A (Print)
- Revisor de periódico científico: Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics
- Revisor de periódico científico: Central European Journal of Physics (Print)
- Revisor de periódico científico: International Journal of Modern Physics E
- Revisor de periódico científico: Advances in High Energy Physics
- Revisor de periódico científico: Universe
- Revisor de periódico científico: Nature Communications
- Revisor de periódico científico: Journal of High Energy Physics

### **Oscar José Pinto Éboli**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: CAPES
- Assessoria científica: CNPq
- Assessoria Physical Review D
- Assessoria JHEP
- Revisor de periódico científico: European Physical Journal C

### **Renata Zukanovich Funchal**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: CAPES
- Assessoria científica: CNPq
- Diretora Científica da Fundação Instituto de Física Teórica
- Membro da International Advisory Committee do Neutrino Physics Center do Fermilab

- Participação na organização do Convite à Física
- Revisora de periódico científico: Physics Letters B
- Revisora de periódico científico: Physical Review D
- Revisora de periódico científico: Journal of High Energy Physics
- Revisora de periódico científico: Eur.Phys.J. C
- Revisora de periódico científico: Phys. Rev. Letters

### **Victor de Oliveira Rivelles**

- Árbitro do Classical and Quantum Gravity
- Árbitro do Physics Letters B
- Árbitro do Annals of Physics (Print)
- Assessor ad-hoc do CNPq
- Assessoria científica: FONDECYT, Chile
- Assessoria científica: CAPES
- Assessoria científica: FAPEMA
- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: FUNCAP
- Membro do Advisory Panel do Classical and Quantum Gravity
- Árbitro do Journal of High Energy Physics
- Árbitro do International Journal of Modern Physics A
- Árbitro do Modern Physics Letters A
- Árbitro do European Physics Journal C

### **Walter Alberto de Siqueira Pedra**

- Assessoria científica: FAPESP
- Assessoria científica: CNPq
- Revisor de periódico científico: Communications in Mathematical Physics
- Revisor de periódico científico: Journal of Mathematical Physics
- Revisor de periódico: Journal of Statistical Physics
- Revisor de periódico científico: Reviews in Mathematical Physics

## **VII. OUTRAS ATIVIDADES**

## **VII.1. Participação em Bancas Examinadoras**

### **Bárbara Lopes Amaral**

#### **Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Tiago da Costa Santos

Título: "Quantificadores de Contextualidade construídos a partir de funções rendimento "

Data: 28/04/2022

#### **Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Ari Patrick Pereira da Costa

Título: "Caracterizando e quantificando não-localidade de estados quânticos a partir de quantificadores"

Data: 17/08/2022

### **Diego Trancanelli**

#### **Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Caio Luiz Tiedt

Data da defesa: 17/01/2022

#### **Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Marcelo Rezende Barbosa

Título: "Limite de Penrose na dualidade AdS/CFT"

Data: 29/06/2022

#### **Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Gabriel Nicolaz Nagaoka

Título: "Estudos de Laços de Wilson em Teorias 3d Chern-Simons-Matter"

Data: 10/08/2022

**Elisa Gouvêa Mauricio Ferreira****Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Alessandro Ribeiro Marins

Data da defesa: 18/03/2022

**Tese de Doutorado, University of Oslo**

Candidato: Stian Thomas Heimdal Hartman

Título: "Cosmology of Scalar Field Dark Matter with Self-Interactions"

Data: 29/08/2022

**Tese de Doutorado, Tohoku University**

Candidato: Hei Yin Jowett Chan

Título: "Core-halo structure in fuzzy dark matter model"

Data da defesa: 2022

**Enrico Bertuzzo****Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Caio Luiz Tiedt

Data da defesa: 17/01/2022

**Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Eduardo da Silva Almeida

Título: "Busca de nova física no Grande Colisor de Hádrõs"

Data: 18/03/2022

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Lucas Magno Dantas Ramos

Título: "Espalhamento coerente de neutrino-núcleo e Modelos Z' Leve: formalismo, fenomenologia e projeção de sensibilidade"

Data: 20/04/2022

**Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Argel Nasir Sosa Nuñez

Título: "Energia de recuo nuclear nas interações de matéria escura"

Data da defesa: 13/07/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Brenda Bertotto Malabarba

Data da defesa: 09/08/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Pedro Bittar Oliveira Souza

Data da defesa: 12/12/2022

**Frédérique Marie Brigitte Sylvie Grassi****Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Jefferson Arthur Dias de Sousa

Data da defesa: 03/05/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Fabio de Moraes Canedo

Data da defesa: 06/10/2022

**Luís Raul Weber Abramo****Tese de Doutorado, Interunidades em Estética e História da Arte-USP**

Candidato: Cristina Bonfigliogi

Título: "Percepção contemporânea da paisagem: a questão da distância na fotografia aérea e astronômica"

Data: 07/04/2022

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: João Vitor Dinarte Ferri

Título: "O espectro angular no espaço de redshift, o espectro de potência no espaço de Fourier e mocks do cone de luz".

Data: 26/04/2022

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Ian Lucas Tashiro

Título: "Cosmologia no cone de luz: uma análise de múltiplos traçadores do espectro de potência angular".

Data: 27/04/2022

**Tese de Doutorado, UFESP**

Candidato: Guilherme Brando de Oliveira

Título: "Modified Gravity and Large Scale Structure Cosmology: a linear and non-linear treatment"

Data: 10/06/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Arthur Lopes

Data da defesa: 16/09/2022

**Marcos Vinicius Borgs Teixeira Lima****Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Daniel Charles Heringer Gomes

Título: "Oscilações acústicas de bárions no Dark Energy Survey: detecção no espaço harmônico em dados do Ano 3"

Data: 21/02/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Alessandro Ribeiro Marins

Data da defesa: 18/03/2022

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Lucas James Faga

Título: "Análise de galáxia-lenteamento de galáxia no espaço harmônico: estudo e aplicação no contexto do Dark Energy Survey"

Data: 14/06/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Pedro Bittar Oliveira Souza

Data da defesa: 12/12/2022

**Dissertação de Mestrado, IFGW-UNICAMP**

Candidato: Idaiane Leandra Machado

Título: "Modelos Cosmológicos e Introdução às Oscilações. Acústicas Bariônicas"

Data: 11/11/2022

**Matthew William Luzum****Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: de Souza Santos

Título: "Estudo das flutuações em colisões ultracentrais de íons pesados relativísticos "

Data: 21/10/2022

**Oscar José Pinto Éboli**

Participação como presidente em banca para Concurso Público de Professor Professor Titular junto ao Departamento de Física Nuclear do IFUSP, nos dias 25 e 26 de julho de 2022.

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Matheus Martines de Azevedo da Silva

Título: "Estudando a natureza do Bóson de Higgs"

Data: 18/05/2022

**Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Eduardo da Silva Almeida

Título: "Busca de nova física no Grande Colisor de Hádrons"

Data: 18/03/2022

**Paulo Teotônio Sobrinho****Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Lucas Nixon Queiroz Xavier

Título: "De teorias de higher gauge abelianas a fases quânticas da matéria"

Data: 08/12/2022

**Renata Zukanovich Funchal****Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidata: Ana Luisa Foguel da Silva

Título: "Nova Física com mediadores leves"

Data: 13/04/2022

**Victor de Oliveira Rivelles****Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Felipe Manoel de Sousa Freitas

Título: "Teoria de Gauge para partículas de spin contínuo e altos spins"

Data: 21/02/2022

**Tese de Doutorado, IFUSP**

Candidato: Gabriel Nicolaz Nagaoka

Título: "Estudos de Laços de Wilson em Teorias 3d Chern-Simons-Matter"

Data: 10/08/2022

**Walter Alberto de Siqueira Pedra****Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Ivan Romualdo de Oliveira

Data da defesa: 25/02/2022

**Dissertação de Mestrado, IFUSP**

Candidato: Gabriel Nogueira Teixeira

Título: “Interações de campo médio repulsivas como vínculos para estados globalmente estáveis de férmions na rede”.

Data: 13/06/2022

**Doutorado (Qualificação), IFUSP**

Candidato: Giulio Halisson Camillo da Silva

Data da defesa: 17/08/2022

**Doutorado (Qualificação), IMEUSP**

Candidato: Henrique Corsini Soares Rocha

Data da defesa: 2022

Relatório de Atividades do Departamento de Física Matemática

Responsável: Cecília Cristina Blanco Novello

Colaboração: Simone Toyoko Shinomiya e Marcelo de Alcantara Costa

Chefe do Departamento: Prof. Dr. João Carlos Alves Barata