



Workshop INCT CERN - Brasil

Workgroup 8 - Divulgação Científica e Ensino de Física de Partículas



Financiado por este projeto (INCT)



2024 - Natal (junho) - passagem aérea e 4 diárias

2025 - Salvador (março) - passagem aérea e 3 diárias
Itapetininga (maio) - passagem de ônibus e (1) 2 diárias

2026

Murilo e Érica solicitaram R\$950,00 para uma van, que levou alunos à UFRJ para o Masterclass do LHCb

julho - Masterclass antes da ICHEP2026
passagem aérea para Natal e 2 diárias

*antes de começar, gostaria de fazer um pedido de desculpas:
no encontro anterior eu não incluí o relato do CMS Masterclass
realizado no CBPF desde 2023, sob a coordenação da Patrícia Teles.*

CMS Masterclass - CBPF

- Desde 2023, o CBPF promove o Masterclass do CMS
 - ~ 70 participantes por edição
 - coordenação: Patrícia Rebelo Teles, com a colaboração do grupo da Profa. Sandra Padula, do SPRACE/UNESP, e do Prof. Nelson Barrelo, da UFF.



**CBPF RECEBE 3ª EDIÇÃO DO
INTERNATIONAL MASTERCLASSES - HANDS
ON PARTICLE PHYSICS**



A verba destinada ao GT8 do projeto do INCT foi dedicada majoritariamente à elaboração da exposição, que será inaugurada agora.

A parte que foi destinada ao Masterclass visava expandir o Masterclass no Brasil

⇒ "Ensinar a pescar e não dar o peixe simplesmente"

⇒ " Mas ninguém pesca se não aprender o que é o peixe"

Masterclasses (SPRACE)*



2024
INTERNATIONAL
MASTERCLASSES
hands on particle physics

🕒 February 8, 2024

MasterClass 2024 – Feminino



2024
INTERNATIONAL
MASTERCLASSES
hands on particle physics

🕒 March 11, 2024

MasterClass 2024 – Avançado



2024
INTERNATIONAL
MASTERCLASSES
hands on particle physics

🕒 March 18, 2024

MasterClass 2024 – Iniciante

*Independe do ano

Exemplo:

Masterclass - São Luis (UFMA) 25 e 26/novembro/2024

primeira vez que temos uma atividade de
física de altas energias nesse estado

MasterClass Maranhão 2024





Masterclass na Fatec de Tatuí resultou em:

- um Masterclass no IFSP de Itapetininga,
- imersão na física de partículas na Etec de Sorocaba (Visita Virtual, palestra, exemplos de análises)
- outros Masterclasses em Tatuí : Fatec + Etec
- "Uma Jornada na Física de Partículas" no MNPEF da UFScar de Sorocaba,
 - com posterior contato de 2 professoras interessadas em fazer o Masterclass em suas escolas

MASTERCLASS EM FÍSICA DE PARTÍCULAS E VISITA VIRTUAL AO EXPERIMENTO ATLAS

27 - MARÇO - 2025 | 08:00 - 28 - MARÇO - 2025 | 17:00

MasterClass e Visita Virtual ao Experimento ATLAS - Universidade Federal da Bahia

 27 de mar. de 2025 09:00 → 28 de mar. de 2025 19:00 America/Bahia

 Auditório Milton Santos - Instituto De Geociências (Instituto de Física da UFBA)

Edmar Egidio Purcino De Souza (Federal University of Bahia (BR)) , Juan Lieber Marin (Federal University of Bahia (BR)) ,

- Prof. Juan Lieber Marin e Prof. Selma Rozane (Diretora), do IFBA de Vitória da Conquista realiza o Masterclass na mesma cidade como parte do SNCT e outras atividades de divulgação científica.
- Prof. Francisco A. da Silva Neto, do IFBaiano campus Catu, realizou 2 Masterclasses, 2025/2 e 2026/1

- Larissa Oliveira, Professora de Escola Estadual de Ensino Médio no Ceará, mestranda em Ensino de Física, orientador Fernando Wellynson.
 - Fez o Masterclass na Jornada da Física, Fortaleza, CE. Seu orientador também, em Sobral
 - Usou o Masterclass como parte do Mestrado.
 - Faz o Masterclass com suas turmas desde 2024/2

Para que a Larissa e o Francisco realizassem o Masterclass foram feitas várias reuniões online para esclarecer dúvidas, auxiliar na preparação dos slides e na apresentação do Masterclass. E para esclarecer as dúvidas na análise dos eventos.



- Além do Masterclass nas universidades (ou escolas)
- Masterclass como Mini Curso => desde SNEF 2017
 - => 100 Anos do Eclipse de Sobral
 - => From Micro to Macrocosmos
 - => LISHEP
 - => Jornada da Física
 - => Jornada de Astronomia de Vitória da Conquista
 - => I Semana Interinstitucional de Filosofia das Ciências Físicas

com certeza colabora muito na formação de alunos e professores sobre física moderna e contemporânea, sobre física de partículas em geral.



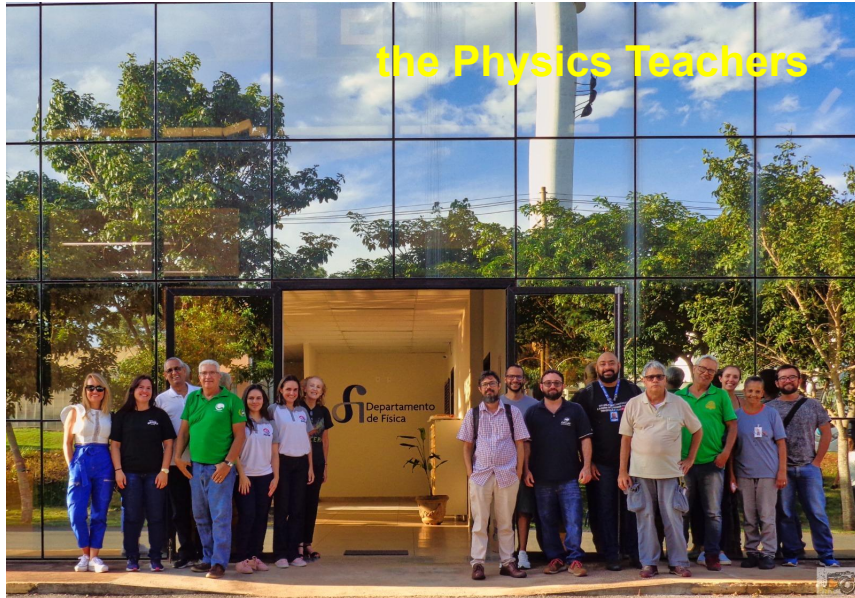
Luiz Cleber (UFLA) and students in Nepomuceno



UFLA



the Physics Teachers



**UFLA, Lavras, MG
desde 2024**

327 alunos, 15 professores, 11
funcionários da UFLA (por ano)

Lavras é um caso bem especial

- mais de 300 alunos participando anualmente
- Prof. Luiz Cleber vai às escolas participantes (15)
 - palestras sobre Modelo Padrão, sobre o Masterclass
- Professor de cada escola prepara sua apresentação
- Faz o Masterclass com os alunos interessados
- Durante 2 meses temos reuniões online semanais
- Reunião na UFLA:
 - palestra sobre CERN, LHC, ATLAS; discussão dos resultados
 - dia da video conferencia
 - almoço
 - visita aos laboratórios e conversa com pesquisadores da UFLA

antes disto, a maioria desses professores fez o Masterclass na UFLA durante 5 ou 6 anos.

Atualmente, esses professores agem como propagadores

Masterclass na Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer do Rio Grande do Norte

21 de junho/2024

Formação de Professores - Física Moderna e Contemporânea



*organizado pelos
Profs. Amadeu
Albino Jr. e Glória
Albino*

**27 professores de todo o
estado do RN,
professores de Física e
de Química**

Masterclass, Niterói

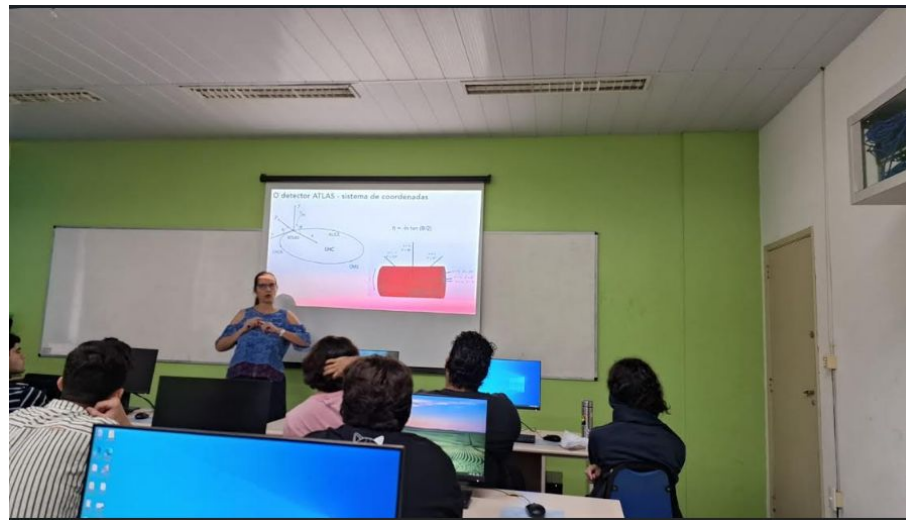
Instituto de Física, UFF



*alunos do curso de Bacharelado
em Física (primeiros anos),
Química, Engenharia e 2 alunas
do Ensino Médio.*

17 de outubro de 2024
23 de outubro de 2025.

André Nepomuceno, Vitor Acioly, Marisilvia Donadelli,
Márcia Begalli



USP Escola

- ★ Masterclass do ATLAS e do ALICE com participação de várias escolas, desde 2015.
- ★ Desde o ano passado incluíram o Masterclass de Particle Therapy.

LAPE - UFRJ

O sucesso desses eventos na Formação Continuada de Professores atrai participantes a cada ano

- ★ Masterclass do LHCb desde 2014, contam com a colaboração de outros projetos de extensão, como o “Tem Menina no Circuito”.
- ★ Integra os projetos Descobrindo as Partículas Elementares (do LAPE-UFRJ) e Meninas na Ciência (UFSC).

UFSC, Florianópolis



Ciep434

Mulheres e Meninas na Ciência

11 de fevereiro - Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência (UNESCO)

Em comemoração ao

**INTERNATIONAL DAY OF WOMEN AND
GIRLS IN SCIENCE**

convidamos alunas de ensino médio a
participar da edição especial:

MASTERCLASS: MULHERES



Até a Ministra
Luciana, MCTI,
comenta sobre
a importância
desses eventos



**SPRACE/
UNESP**

Last not Least...

Pierre Auger Masterclass realizado pela primeira vez no Brasil

April 10, 2026 UTC-3	Universidade Federal do Paraná	Palotina, Brasil
	Universidade do Estado do Rio de Janeiro Instituto Federal Fluminense	Rio de Janeiro, Brazil
	IFSP - Campus Sertãozinho	São Paulo, Brazil
	James Cronin School & School Ingeniero Eugenio Izsaky	Malargue, Argentina
April 17, 2026 UTC-3	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro, Brazil
	ITEDA & Colegio Nacional de Buenos Aires	Buenos Aires, Argentina
	Liceo Bicentenario Agropecuario Likan Antai	San Pedro de Atacama, Chile
	Complejo Educacional Toconao	San Pedro de Atacama, Chile
	Universidad Industrial de Santander	Bucaramanga, Colombia

iniciativa do Prof.
Ricardo Meloni
Martins Rosado,
do IFSP campus
Sertãozinho



IPPOG - Masterclasses in Brazil

Masterclass ATLAS -
UERJ, UFLA, UFRN+IFRN,
USP, IFCE, IFES, IFBA, SNEF

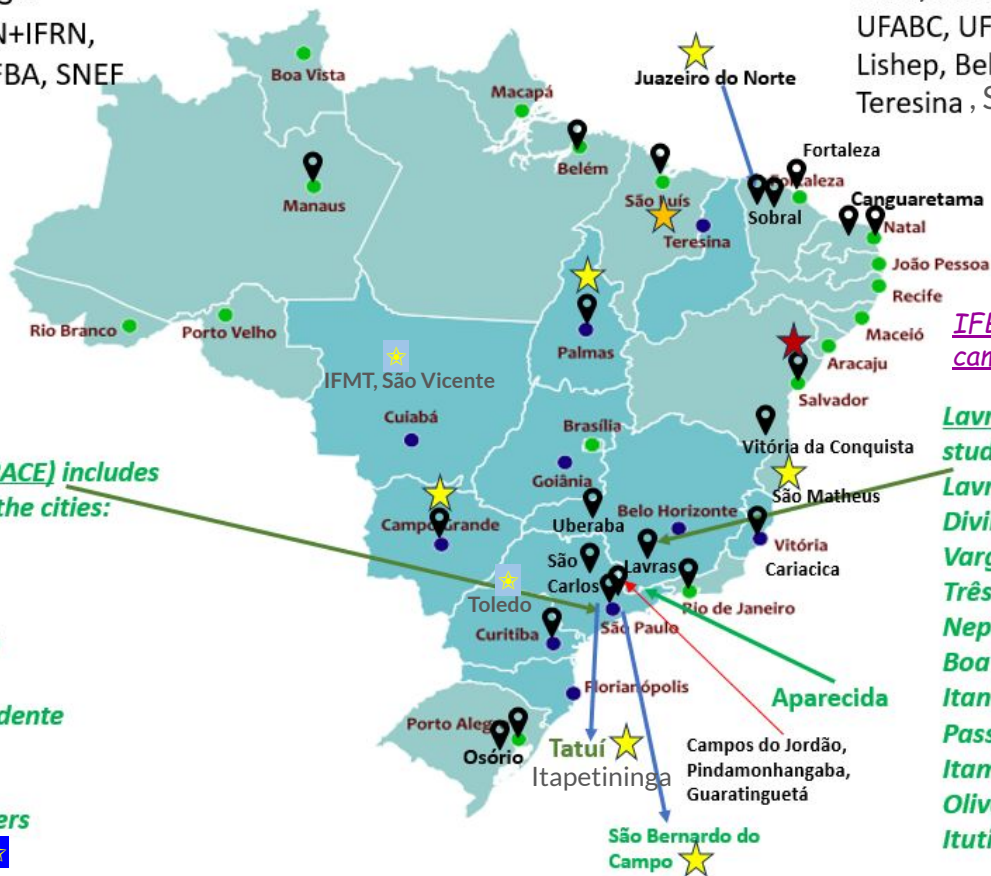
São Paulo
ALICE+ATLAS

Masterclass
LHCb - UFRJ

Masterclass CMS -
UERJ, SPRACE/UNESP,
UFABC, UFRGS, IFRS
Lishep, Belém, UFTPR,
Teresina, São Luis

São Paulo (SPRACE) includes
students from the cities:

São Paulo
Santo André
Bauru
Guaratinguetá
Ilha Solteira
Presidente Prudente
Rio Claro
Ribeirão Preto
and many others
Piracicaba, SP



IFBaiano
campus Catu

Lavras includes
students from:

Lavras
Divinópolis
Varginha
Três Pontas
Nepomuceno
Boa Esperança
Itanhandu
Passa Quatro
Oliveira
Itutinga

*ciudades
brasileiras onde
o Masterclass
foi e é realizado
desde 2015.
Começou na
UERJ e no
SPRACE/UNESP
em 2008, e a
expansão pelo
Brasil começou
por Natal, RN.*

Conclusão

- ★ O Masterclass é uma atividade dinâmica, que pode ser realizada o ano todo. Tem um alto poder de Formação de Professores
- ★ Seu formato se adapta a cada grupo de alunos, professores e interessados em geral.
- ★ Isto permite que ele seja, aos poucos, realizado em todo o país.
- ★ Todo investimento feito nele até hoje tem revertido resultados excelentes: 2024-2025 $\Rightarrow$ mais de 1000 participantes, por ano, nos diversos Masterclass.



IPPOG - Brasil

<http://www1.fisica.org.br/ippog/?q=home>



Assine nossa Newsletter!