



Escola INCT CERN Brasil de Análise de Dados 2024

GUSTAVO GIL, THIAGO TOMEI

UFRGS, SPRACE-Unesp



Escola INCT CERN Brasil de Análise de Dados 2024

04 a 08 de novembro de 2024, NCC-Unesp

Como parte das atividades do INCT CERN Brasil, a Escola INCT de Análise de Dados 2024, tem como objetivo proporcionar a estudantes de graduação e pós-graduação a nível de Mestrado os conhecimentos básicos necessários para analisar dados provenientes de detectores de partículas. Esta Escola, hospedada pelo São Paulo Research and Analysis Center (SPRACE), ocorrerá nas dependências do Núcleo de Computação Científica (NCC) da UNESP, o qual conta com a infraestrutura computacional de um Tier-2 do CERN voltado à Colaboração CMS. O programa da Escola promove o uso de ferramentas modernas de análise dentro de tópicos de fronteira estudados pelas colaborações experimentais do CERN-LHC.

ELIZA MELO (CMS-UERJ)

Introdução à Análise de Dados em HEP

CRISTIANE JAHNKE (ALICE-UNICAMP)

Estatística em HEP

EDMAR EGIDIO (ATLAS-UFBA)

Aprendizado de Máquina em HEP – I

MARISILVIA DONADELLI (ATLAS-UERJ)

Reinterpretação de Análises

ANDRÉ SZNAJDER (CMS-UERJ)

Aprendizado de Máquina em HEP – II

PALESTRA ESPECIAL (INTEL-LENOVO)

Aceleradores de IA

<https://indico.cern.ch/e/1escolainct>

Data:

04 a 08 de novembro de 2024

Localização:

Núcleo de Computação
Científica da Unesp
(NCC-Unesp)

Campus Unesp – São Paulo

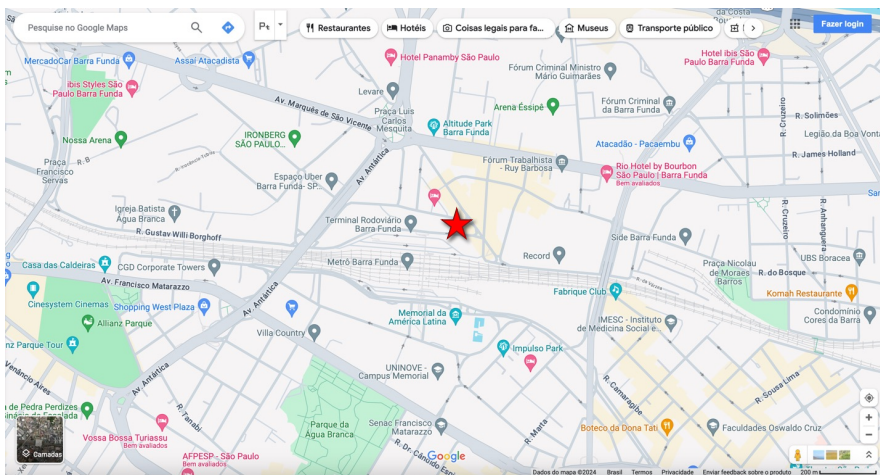


Adjacente à estação intermodal
Palmeiras-Barra Funda

- ❑ Metrô Butantã (USP): 30 min
- ❑ Trem St. André (UFABC): 35 min
- ❑ Aeroporto Guarulhos: 40 min
- ❑ Campinas (ônibus): 90 min

Hotéis próximos

- ❑ Rio Hotel by Bourbon
- ❑ Hotel Panamby
- ❑ Ibis Styles
- ❑ Hostels variados



Palestrantes (1)

Profa. Eliza Melo (UERJ)

Intro: Análise de Dados em HEP



Profa. Cristiane Jahnke (Unicamp)

Estatística em HEP

Prof. Edmar Egidio (UFBA)

Machine Learning em HEP (I)



Palestrantes (2)

Profa. Marisilvia Donadelli (UERJ)

Reinterpretação de Análises



Prof André Sznajder (UERJ)

Machine Learning em HEP (II)

Ferramentas para a Escola

Baseado no Google Colab para evitar contas CERN

- ❑ Permitir um ambiente de análise simplificado similar ao CERN SWAN

Dados do CERN OpenData ou obtidos com geradores/Delphes

- ❑ Permitir flexibilidade para preparação das atividades de hands-on
- ❑ Evitar acesso a diferentes datasets das Colaborações

ROOT RDataFrame, RooFit, etc.

- ❑ Ferramentas modernas de análise em consonância com os desenvolvimentos atuais nas Colaborações
- ❑ Viabilizar aos estudantes iniciar rapidamente uma análise de baixa ou alta complexidade

GitHub, Docker, etc.

- ❑ Preservação do código e do ambiente de análises necessário para reprodutibilidade e reinterpretação



Agenda

Escola INCT CERN Brasil de Análise de Dados 2024

	ELIZA MELO (UERJ)	CRISTIANE JAHNKE (UNICAMP)	EDMAR EGIDIO (UFBA)	PALESTRA INTEL-LENOVO MARISILVIA DONADELLI (UERJ)	ANDRÉ SZNAJDER (UERJ)
	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
08:30	ABERTURA				
09:00	Básico de Análise	Básico de Estat	Básico de ML	Reinterpretation	TBA
09:30	Básico de Análise	Básico de Estat	Básico de ML	Reinterpretation	TBA
10:00	Básico de Análise	Básico de Estat	Básico de ML	Reinterpretation	TBA
10:30	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
11:00	Análise Avançada	Estat em HEP	ML em HEP I	Reinterpretation	ML em HEP II
11:30	Análise Avançada	Estat em HEP	ML em HEP I	Reinterpretation	ML em HEP II
12:00	Análise Avançada	Estat em HEP	ML em HEP I	Reinterpretation	ML em HEP II
12:30	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH
13:00	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH
13:30	LUNCH	LUNCH	LUNCH	INTEL-LENOVO	LUNCH
14:00	Hands-On	Hands-On	Hands-On	INTEL-LENOVO	Hands-On
14:30	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
15:00	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
15:30	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
16:00	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK	BREAK
16:30	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
17:00	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
17:30	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
18:00	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On	Hands-On
18:30	FIM DIA #1	FIM DIA #2	FIM DIA #3	FIM DIA #4	ENCERRAMENTO

Nossos Patrocinadores



*Palestra especial Intel-Lenovo:
quinta, após o almoço!*