

Projeto Doutorado

(atualizações)

Marcos Sales

Contexto inicial

- troca de orientador
- Disciplinas cursadas:
 - Integridade de Pesquisa
 - Física de Partículas Elementares
 - Métodos Teóricos para Física de Altas Energias
 - Campos Quânticos
- Projeto inicial envolveria análise e modelagem de interações multipartônicas (MPI);
- projeto do tuning:
 - https://twiki.cern.ch/twiki/bin/viewauth/CMS/Rivet_Professor
 - lxplus, CMSSW, Professor, Rivet
 - <https://mattermost.web.cern.ch/cms-exp/channels/gen-tuning-effort>

Orientações Iniciais

Proposta: Investigar a produção exclusiva de dois fótons em colisões pp e PbPb como uma prova de eletrodinâmica não-linear.

1. Artigo do Prof Helayel e literatura de Física de Fótons em Colisores;
2. Implementação da lagrangiana no Feynrules (Wolfram - Mathematica);
3. Gerar eventos no Madgraph com modelos do item anterior;
4. Gerar distribuições em nível partônico usando o ROOT;
5. DELPHES para simular a resposta dos detetores;
6. gerar distribuições após reconstrução do detetor (resultados do Delphes).

Progresso

Artigo do Prof Helayel e literatura de Física de Fótons em Colisores

- a. (<https://www.overleaf.com/read/vnbshnkdcvwk>);

Progresso

Implementação da lagrangiana no Feynrules (Wolfram - Mathematica) -
Conhecimento básico de teoria de campos?;

- a. <https://indico.cern.ch/event/568875/contributions/2397936/attachments/1459149/2253317/talk.pdf>
- b. alternativas ao Feynrules?

Trabalho no ECAL - PFG

- Inscrição Technical Shifter já realizada (<https://indico.cern.ch/event/1238661/>) . Período de execução de trabalho?;
- Instruções dos links:
 - <https://ecal-pfg.web.cern.ch/prerequisites/>
 - inscrição no grupo: cms-ecal-commissioning-prompt-analysis
 - leitura do material introdutório
 - “PFG conveners and ask them to add you to cms-dqm-runregistry-offline-ecal-certifiers egroup”
 - PromptReco - DATA Certification CMS Talks
 - https://ecal-pfg.web.cern.ch/chapter_2/
- Resposta do contato com o ECAL.