

Proposta de disciplina do PPGFis
FIP20422 - Tópicos Em Física De Partículas E Campos: Journal Club De
Física De Altas Energias

- **Semestre:** 2022/1
 - **Carga horária semanal:** 2
 - **Créditos:** 2
 - **Pré-requisitos:**
 - **Professor/Responsável:** Gustavo Gil da Silveira
-

Súmula

Discussão de artigos recentemente publicados na área de Física de Altas Energias, envolvendo as sub-áreas de fenomenologia, física experimental e física computacional aplicada à Física de Partículas.

Objetivos

Permitir aos estudantes estarem atualizados a respeito dos temas atuais em Física de Altas Energias e promover a discussão científica sobre os tópicos selecionados pelos próprios estudantes. Sobretudo, promover as habilidades de comunicação e síntese por parte dos estudantes nas práticas de apresentação dos trabalhos selecionados.

Programa

Os tópicos a serem abordados se referem a:

- métodos matemáticos aplicados à fenomenologia de partículas de alta energia;
- aplicações computacionais para produção de partículas e propriedades de partículas;
- algoritmos de aprendizado de máquina para análise de dados;
- resultados dos experimentos do LHC;

- ferramentas computacionais aplicadas à descrição da física em aceleradores;
- algoritmos de discriminação de modelos teóricos aplicados à produção de pares;
- resultados de experimentos de outras colisores e experimentos (LIGO, ABRACADABRA, sKAMIOKANDE, hKAMIOKANDE, etc.)
- Aplicações à Cosmologia com base em Física de Partículas: áxions, matéria escura, energia escura, monopolos magnéticos, etc.

Método de Trabalho

Reuniões semanais com base nos pre-prints recentes disponíveis na plataforma arXiv. Cada estudante terá duas oportunidades para apresentar os artigos selecionados na semana em que for indicado.

Avaliação

Exposição dos resultados presentes no artigo e organização do tema por meio de slides ou apresentação na lousa.

Bibliografia

Artigos presentes no arXiv em hep-ph e hep-ex.