

PROPOSTA DE OFERTA DE DISCIPLINA PARA PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA

TÍTULO:	Análises estatísticas em Cosmologia e Física de Partículas
PROFESSOR:	Gláuber Carvalho Dorsch
CARGA HORÁRIA:	30 hs
Nº MÁX. DE ALUNOS:	15

Ementa

Conceitos fundamentais de probabilidade e estatística: funções distribuição, perspectiva frequentista vs. Bayesiana, teorema de Bayes. Método de Monte Carlo. Testes estatísticos. Maximização de verossimilhança (*maximum likelihood*). Mínimos quadrados (χ^2). Erros, matriz de covariância, intervalos de confiança. Matriz de Fischer. Erros sistemáticos em cosmologia.

Metodologia e avaliações

Haverá reuniões semanais em que os estudantes se revearão para apresentar materiais preparados sobre o assunto em voga. A avaliação será continuada, com base em participação nas discussões e nas aulas preparadas.

Referências

- [1] Scott Dodelson, “Modern cosmology”, Academic Press (2003).
- [2] G. Cowan, “Statistical data analysis”, Clarendon Press (1998).
- [3] G. Cowan, “Lecture Notes: Introduction to statistical methods”. Disponível em http://www.pp.rhul.ac.uk/~cowan/stat_cern.html.
- [4] F. James, “Statistical methods in experimental physics”, World Scientific (2006).