

TEORIA DOS CAMPOS CLÁSSICOS

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Pré-requisito: Não

Área(s) de
Concentração:

Física de Partículas e Campos

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Relatividade especial: uma revisão.
Grupos de transformações e álgebras de Lie.
O formalismo lagrangeano.
Cálculo variacional.
Os teoremas de Noether.
Cargas topológicas.
Campos bosônicos relativísticos: campos escalares e vetoriais.
O campo eletromagnético.
O campo de Dirac. Paridade, conjugação de carga e reversão temporal.
Campos de gauge: os trabalhos de Yang-Mills e Utiyama.
O campo gravitacional.

- [1] R. Aldrovandi and J. G. Pereira, Notes for a Course on Classical Fields, Lectures Notes, 2006, available at <http://www.ift.unesp.br/gcg/events.html>
- [2] L. D. Landau and E. M. Lifshitz, The Classical Theory of Fields, 4th ed, Butterworth Heinemann, 1994.
- [3] L. 'Raifeartaigh, The Dawning of Gauge Theory, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1997.
- [4] B. Felsager, Geometry, Particles and Fields, 2nd ed., Odense University Press, 1983.
- [5] H. Goldstein, C. Poole, J. Safko, Classical Mechanics, 3rd ed., Addison-Wesley, 2000.



Maria Aline B. do Vale
Coordenadora do Programa
de Pós-Graduação em Física

Profa. Dra. Maria Aline Barros do Vale
Coordenadora Adjunta do Programa de
Pós-Graduação em Física

Programa de Pós-Graduação em Física - UFSJ

Praça Dom helvécio, 74, Fábricas, SJDR/MG – CEP: 36301-160. Tel.: (32) 3379-5143 –
ppgf@ufsj.edu.br - www.ufsj.edu.br/ppgf/ - 2° Andar - Sala 2.17 Bloco A, DNCAT