



Relação de Disciplinas

41010020 Programa de Pós-Graduação em Física ME

Disciplina	Nome da Disciplina	Créditos			Situação
		T	TP	P	
<b>FSC410082</b>	<b>TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA B: Física de Partículas Elementares I</b> Conteúdo  1. Introdução 1.1 O modelo padrão de partículas elementares 1.2 Quadrivetores e transformações de Lorenz 1.3 Formalismo lagrangiano para campos 1.4 Equação de Klein-Gordon 1.5 Equação de Dirac 1.6 Equação de Proca (Eqs. de Maxwell) 1.7 Simetrias (incl. C,P,T) e leis de conservação 1.8 Partículas compostas: hádrons e positrônio  2. Eletrodinâmica quântica (QED) 2.1 Invariância de calibre 2.2 Regras de Feynman da QED 2.3 Espalhamentos de Moeller, de Bhabha, de Compton e similares 2.4 Evolução do acoplamento da QED 2.5 Aniquilação elétron-positron (funções de fragmentação) 2.6 Espalhamento profundamente inelástico (modelo de pártons) 2.7 Processo Drell-Yan 2.8 Fator de Sudakov  3. Cromodinâmica quântica (QCD) 3.1 Teoria não abeliana (Grupo SU(3)) 3.2 Regras de Feynman 3.3 Fatores de cor 3.4 Evolução do acoplamento da QCD 3.5 Evolução DGLAP 3.6 Produção de quarks pesados 3.7 Jatos em colisões hadrônicas 3.8 Correções radiativas 3.9 Introdução à QCD não perturbativa  Avaliação  Provas, listas de exercícios e possivelmente seminários.  Bibliografia  1. Halzen, Francis; Martin, Alan D.. Quarks and Leptons: An Introductory Course in Modern Particle Physics Wiley (1984) Amazon, BU UFSC: 539.12 H197q 2. Quigg, Chris. Gauge Theories of the Strong, Weak, and Electromagnetic Interactions, 2nd ed. Princeton U. (2013). 3. Bettini, Alessandro. Introduction to Elementary Particle Physics, 2nd Edition. 2014.	4	0	0	Ativo