

Uma quarta geração de férmions e a escala eletrofraca

Ricardo D'Elia Matheus (UNIFESP)

A física de partículas se acha em um momento crítico, na expectativa de grandes mudanças. O Modelo Padrão (MP) é uma teoria extremamente bem sucedida quando comparada com os dados experimentais disponíveis. Contudo, existem muitos indícios que sugerem a existência de física além do MP. De interesse mais imediato está a possibilidade da existência de nova física na escala de energia de aproximadamente 1 TeV, que será testada no LHC. Exporei neste seminário um modelo que soluciona alguns problemas do MP assumindo a existência de uma quarta geração de férmions fortemente acoplada a uma nova interação. Especial atenção será dada ao setor leptônico da teoria, de forma a torná-lo compatível com as experiências já realizadas. Mostrarei também o tipo de fenomenologia que se espera ver no LHC como decorrência da existência deste tipo de física.