

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Instituto de Física Armando Dias Tavares (IFADT)
Departamento de Física Nuclear e Altas Energias (DFNAE)

Física de Partículas

Lista de exercícios - 01

(7 de setembro de 2015)

1. Identifique, dentre as seguintes reações aquelas que podem e não podem ocorrer, destacando as leis de conservação envolvidas.

- $\pi^- + p \rightarrow \Sigma^- + K^0 + \pi^0$
- $K^- + p \rightarrow \Sigma^- + K^+$
- $K^- + p \rightarrow \Lambda^0 + \pi^0$
- $p + \bar{p} \rightarrow \bar{\Sigma}^+ + \Lambda^0 + \pi^+$
- $p + \bar{p} \rightarrow \bar{\Lambda}^0 + \Lambda^0$
- $\pi^- + p \rightarrow K^- + \Sigma^- + \pi^0$
- $p + \bar{p} \rightarrow \bar{K}^0 + K^+ + \pi^- + \pi^0$
- $\bar{p} + \pi^+ \rightarrow \bar{\Lambda} + K^0$
- $\pi^- + p \rightarrow \Xi^- + K^+$
- $n \rightarrow p + \pi^-$

2. Identifique as interações pelas quais os decaimentos e reações podem ocorrer.

- $\Sigma^0 \rightarrow \Lambda^0 + \gamma$
- $\Lambda \rightarrow p + \pi^-$
- $\Sigma^- \rightarrow n + \pi^-$
- $\Sigma^0 \rightarrow \Lambda + \pi^0$
- $K^- + p \rightarrow \Sigma^0$
- $K^- + p \rightarrow K^+ + \Xi^-$
- $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$
- $\Lambda^0 \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$
- $\pi^0 \rightarrow \mu^+ + e^- + \bar{\nu}_e$