

Teoria e fenomenologia delle interazioni fondamentali

Carlo Oleari

8/10/2012

Problema principale

Si illustri il “naïve parton model” e si mostri come viene modificato dall’inclusione delle correzioni radiative. Fare riferimento ad un generico processo di scattering, illustrando in dettaglio i problemi connessi alla presenza di singolarità soffici e collineari, commentando l’introduzione della scala di fattorizzazione, le equazioni DGLAP...

Problema supplementare, da affrontare solo **dopo** aver discusso il precedente.

Si esprima l’elemento di volume $d\Phi_2$ di spazio delle fasi di produzione di due particelle massive, di massa diversa, in funzione di due sole variabili indipendenti

$$d\Phi_2 \equiv \frac{d^3p_1}{2E_1(2\pi)^3} \frac{d^3p_2}{2E_2(2\pi)^3} (2\pi)^4 \delta^4(q - p_1 - p_2)$$

con

$$q^2 = s, \quad p_1^2 = m_1^2, \quad p_2^2 = m_2^2.$$