

# Unita' Naturali Scattering Cinematica Relativistica

# Contenuti

- *Grandezze fisiche, unita' di misura, sistemi di unita'*
- *Grandezze fondamentali e derivate, dimensioni fisiche*
- *Unita' naturali*
- *Descrizione classica dei processi di scattering*
- *Scattering di Thomson, Rutherford, Rayleigh*
- *Sezione d'urto, coefficiente di assorbimento*
- *Evoluzione temporale, rappresentazione di interazione*
- *Sviluppo perturbativo dell'ampiezza di transizione*
- *Regola d'oro, fattore di spazio delle fasi*
- *Scattering e decadimenti: Sezione d'urto differenziale e totale, rapporti di decadimento*
- *Trasformazioni di Lorentz, 4-vettori e invarianti*
- *Conservazione del 4-impulso totale: applicazioni a reazioni e decadimenti*
- *Spazio delle fasi relativistico: applicazioni*
- *Jets e l'uso moderno della cinematica relativistica*

# Testi consigliati

Barone, *Relativita'*

Byckling-Kajantie, *Particle Kinematics*, capp. 2, 3, 4, 5

Hagedorn, *Relativistic Kinematics*

Jackson, *Classical Electrodynamics*, cap. 11

Landau-Lifschitz, *Classical Theory of Fields*, capp. 1 e 2

Sakurai, *Modern Quantum Mechanics*, par. 5.5, 5.6, 7.1, 7.2