

Avviso Di Seminario

09-03-2015, 10:30 - Sala Riunioni

Paolo Valente e Mauro Raggi

INFN Roma

Terra' un seminario dal titolo:

"ESPERIMENTI DI RICERCA DI DARK PHOTONS CON FASCI DI ELETTRONI E POSITRONI E POSSIBILI UPGRADE DEL LINAC DI FRASCATI"

Abstract:

Ai Laboratori Nazionali di Frascati e' operativa sin dal 2002 la Beam-Test Facility (BTF), che utilizza i fasci di elettroni e positroni del linac di DAFNE, allo scopo sia di svolgere test di rivelatori nel regime di "singola particella", sia di effettuare veri e propri esperimenti con fascio estratto ad alta intensita'. Esiste un programma di miglioramento e potenziamento della facility, che permetterebbe di ampliarne la gamma di applicazioni.

Molte estensioni dello Standard Model prevedono particelle vettoriali (bosoni U o fotoni pesanti o dark photons) con interazioni simili a quelle dei fotoni, che possono essere prodotte in associazione ai fotoni. L'esperimento PADME si propone di cercare tali particelle in processi $e^+e^- \rightarrow U\gamma$ $U \rightarrow$ invisibile nell'interazione di un fascio di positroni con gli elettroni di un bersaglio, utilizzando il fascio estratto dal linac di DAFNE ai Laboratori Nazionali di Frascati, INFN.

Un'altra classe di misure che sarebbe possibile effettuare con PADME sfrutta la produzione di dark photon in processi di Bremsstrahlung ed il loro decadimento in coppie di leptoni $U \rightarrow e^+e^-$. Verranno discussi studi per configurazioni sia di tipo "beam dump" che con targhetta sottile con fasci estratti di elettroni.

Il Direttore
Pasquale Lubrano