



Contribution ID: 47

Type: not specified

Charm e Charmonio all'esperimento BaBar

Il rivelatore BaBar è stato installato su un collider asimmetrico di elettroni e positroni, denominato PEP-II, dello SLAC National Accelerator Laboratory.

Ha acquisito dati da Ottobre 1999 ad Aprile 2008, accumulando una luminosità integrata di 432.89 fb⁻¹ alla risonanza Upsilon(4S), 53.85 fb⁻¹ off-resonance, 30.23 fb⁻¹ alla risonanza Upsilon(3S) e 14.45 fb⁻¹ alla risonanza Upsilon(2S).

E' stato progettato per studiare i decadimenti dei mesoni B in corrispondenza della soglia di produzione di risonanza Upsilon(4S) con una energia di 10.58 GeV nel centro di massa.

Poichè la sezione d'urto di produzione di eventi $e+e\rightarrow c\bar{c}$ è dello stesso ordine di grandezza degli eventi $e+e\rightarrow b\bar{b}$, è possibile produrre mesoni e barioni charmati con elevata statistica.

Il charmonio fornisce uno strumento unico per la comprensione e lo studio della QCD e dell'interazione forte.

Lo studio della spettroscopia del charmonio alle B-factories, come BaBar, ha portato all'osservazione di stati attesi e mai osservati, inoltre nuovi stati inattesi 'charmonium-like' sono stati scoperti sopra la soglia di produzione D \bar{D} .

Vengono presentati risultati recenti relativi a stati di charmonio dall'esperimento BaBar, e in particolare l'attenzione sarà rivolta alla produzione degli stati finali J/ψ omega ed η_c $\pi^+\pi^-$ nelle interazioni gamma-gamma e allo studio di $\psi(2S)\pi^+\pi^-$ e $J/\psi \pi^+\pi^-$ in initial state radiation. Le analisi sono state effettuate utilizzando tutto il dataset di BaBar.

Primary author: SANTORO, Valentina (FE)

Presenter: SANTORO, Valentina (FE)