

INFLUENZA DEI SEGNALI “PERIFERICI”

V.Valente – 13 dicembre 2004

Per evidenziare la possibile influenza dei segnali che vengono tagliati nell’evento dalle due procedure usate per eliminare i fondi:

- applicazione della finestra temporale di causalità
- applicazione del filtro a cluster

ho applicato la catena di analisi a 3 casi :

- tagli standard
- tagli entrambi attenuati sensibilmente
- senza porre nessun taglio.

I risultati sono rappresentati nelle figure seguenti. In esse le distribuzioni si riferiscono, dall’alto in basso, ai tre casi citati. Gli eventi sono ad energia fissa di 100 TeV.

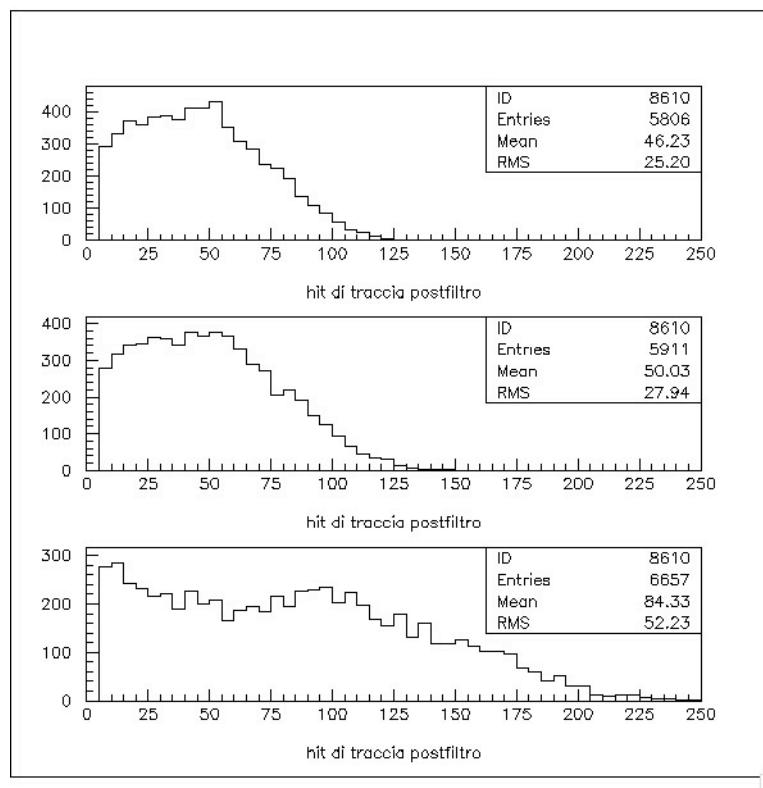


Figura 1

Distribuzioni del numero di segnali degli eventi che vanno al Prefit, quelli cioè che hanno almeno 5 segnali in almeno 2 torri.

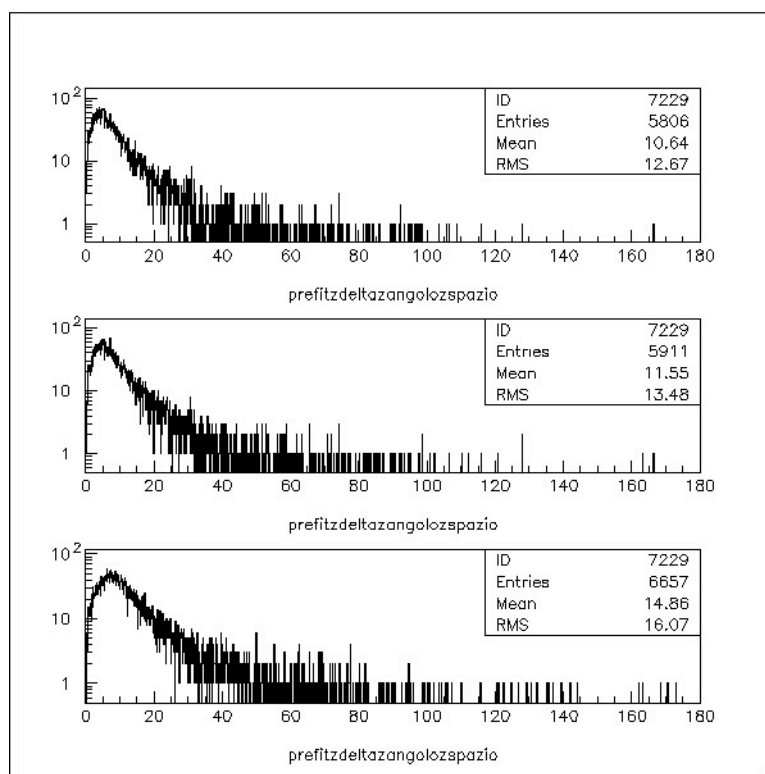


Figura 2
 Errore nell'angolo prodotto dal Prefit.

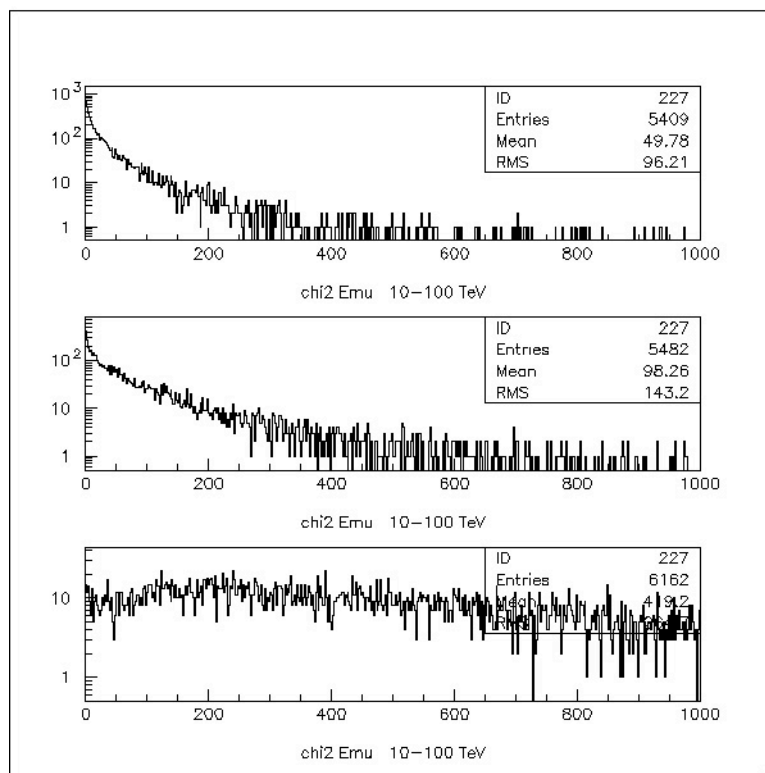


Figura 3
 Distribuzioni del chi2 normalizzato del Fit. I numeri di eventi sono diversi che nelle figure precedenti in quanto sono stati tagliati gli eventi chiaramente ricostruiti male: distanza media dei segnali dalla traccia ricostruita superiore a 500 metri.

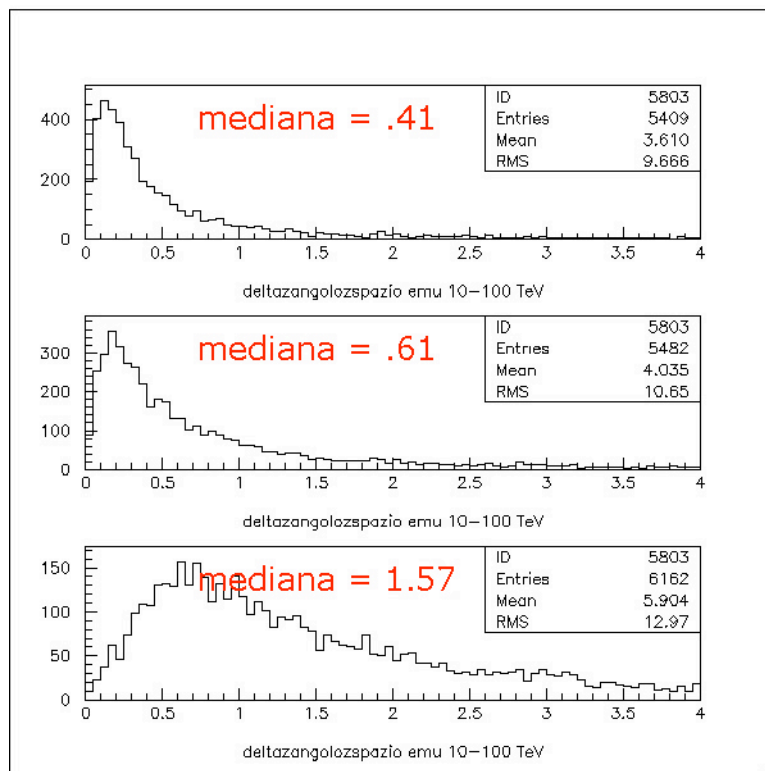


Figura 4
Distribuzioni dell'errore in angolo del Fit.

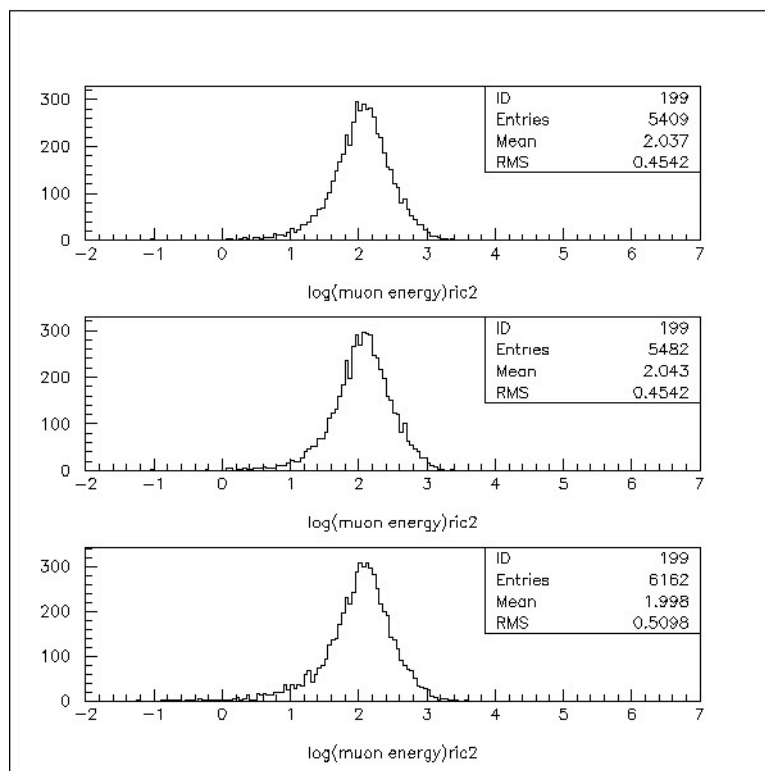


Figura 5
Distribuzioni dell'energia ricostruita.

COMMENTO

Il recupero, parziale o totale, dei segnali tagliati dalle procedure di analisi predisposte ad eliminare i segnali di fondo **peggiora**, non migliora, le prestazioni del Fit. I segnali recuperati sono in gran parte quelli più esterni rispetto alla traccia.

Questa circostanza era già stata rilevata studiando i contributi individuali al χ^2 dei segnali in funzione della loro distanza dalla retta ricostruita.

Il Prefit, come era da aspettarsi, risente poco dei tagli.

Altrettanto dicasi per la ricostruzione dell'energia che non sembra avvantaggiarsi della disponibilità di un maggior numero di segnali.