

Correzione della lunghezza di fibra

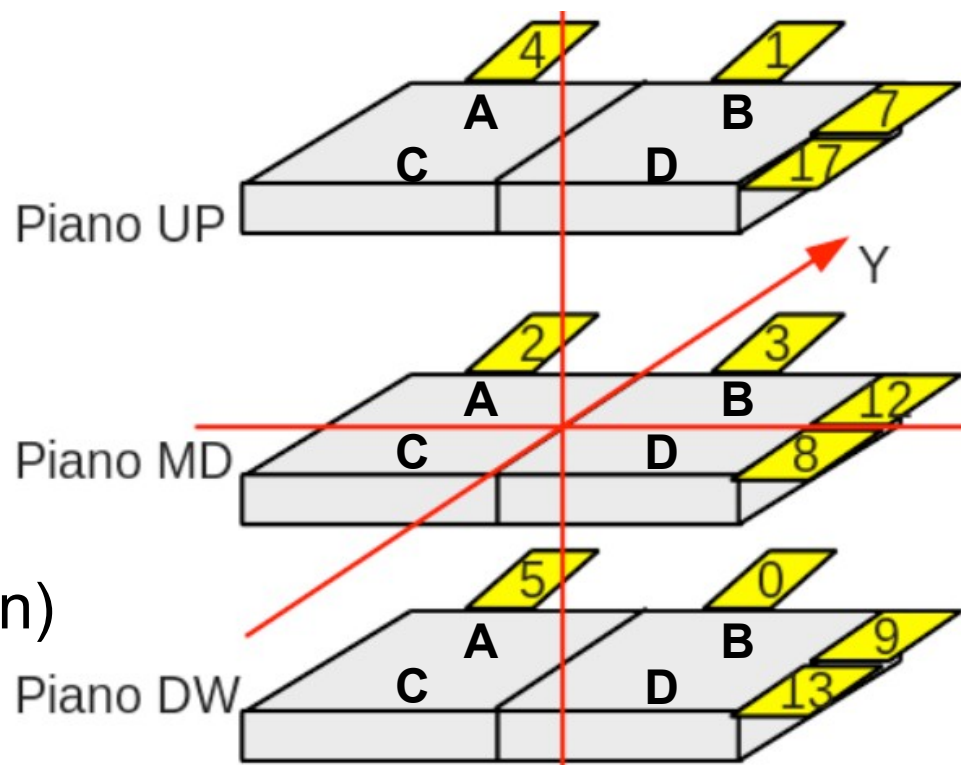
19/10/2016

La mia selezione di traccia

- N.cluster non associati ≤ 3
- $E_{cMinX} > 10$
- $E_{cMinY} > 10$
- $Chi^2_X < 5$
- $Chi^2_Y < 5$
- Strip per cluster ≤ 2 ; richiesto per up, middle & down; sia in X che Y views
- Per questo check, impongo anche tracce verticali:
 $|X(up)-X(down)| < 10 \text{ cm}$, $|Y(up)-Y(down)| < 10 \text{ cm}$
- La macro è disponibile a [questo link](#)

Definizione dei settori A/B/C/D

- A:
 - Schede Y sono 7 (up) e 9 (down)
 - Schede X sono 4 (up) e 5 (down)
- B:
 - Schede Y sono 7 (up) e 9 (down)
 - Schede X sono 1 (up) e 0 (down)
- C:
 - Schede Y sono 17 (up) e 13 (down)
 - Schede X sono 4 (up) e 5 (down)
- D:
 - Schede Y sono 17 (up) e 13 (down)
 - Schede X sono 1 (up) e 0 (down)

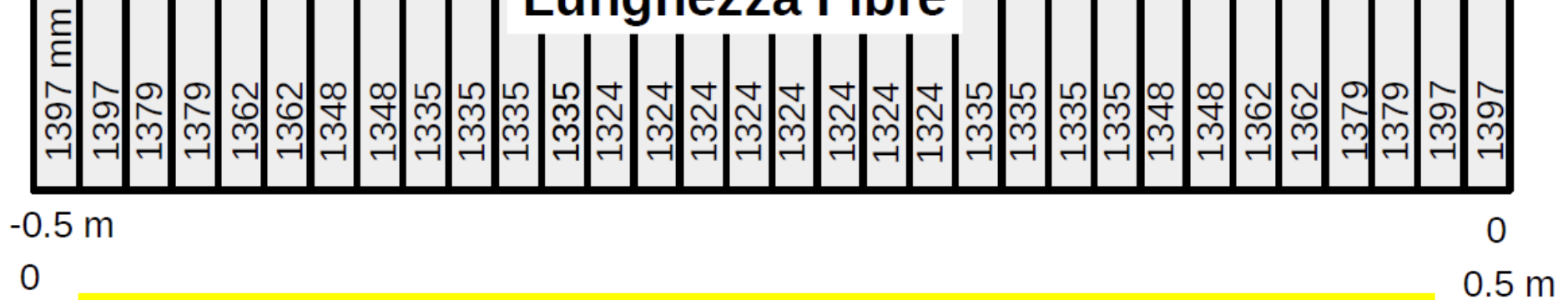


(Non impongo condizioni sulle schede middle perché le tracce sono verticali quindi è implicito)

SCHEDA

MODULO = MEZZO PIANO

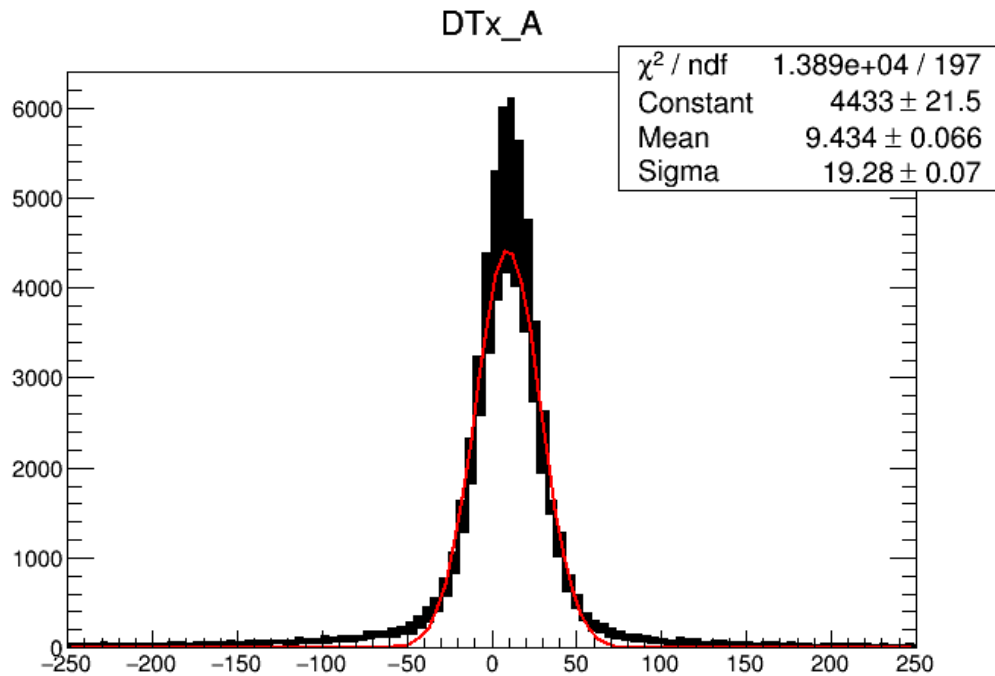
Lunghezza Fibre



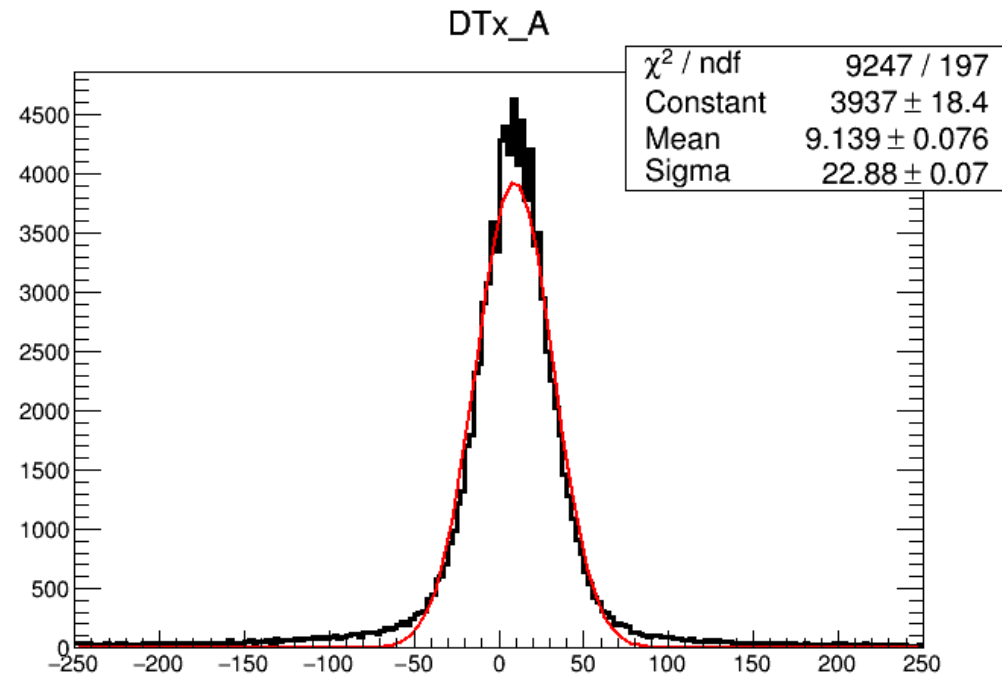
Una differenza di ~6% tra la più lunga e la più corta: non trascurabile!
Quindi nei prossimi plot applico un'equalizzazione dei tempi:
moltiplico tutti i T per $L(i)/L(\text{medio})$, dove i è l'indice di fibra.

DeltaT

Senza correzione:



Con correzione:

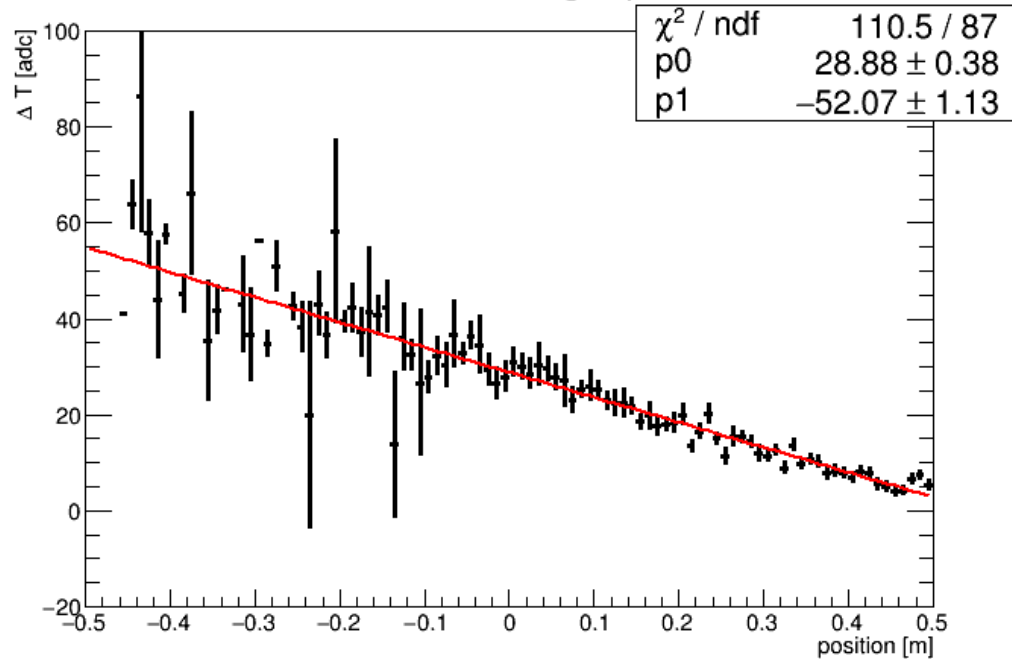


Il chi2 diventa molto migliore! Ancora non è fantastico, perchè le code non-gaussiane sono ancora lì, ma il core della distribuzione è molto più gaussiano dopo correzione. Sigma è più largo, ma forse il valore non-corretto è illusoriamente piccolo a causa della scarsa qualità del fit. Qui mostro solo il settore A, ma si vede lo stesso anche per B, C, D.

DeltaT vs posizione down (con up fisso vicino al bordo)

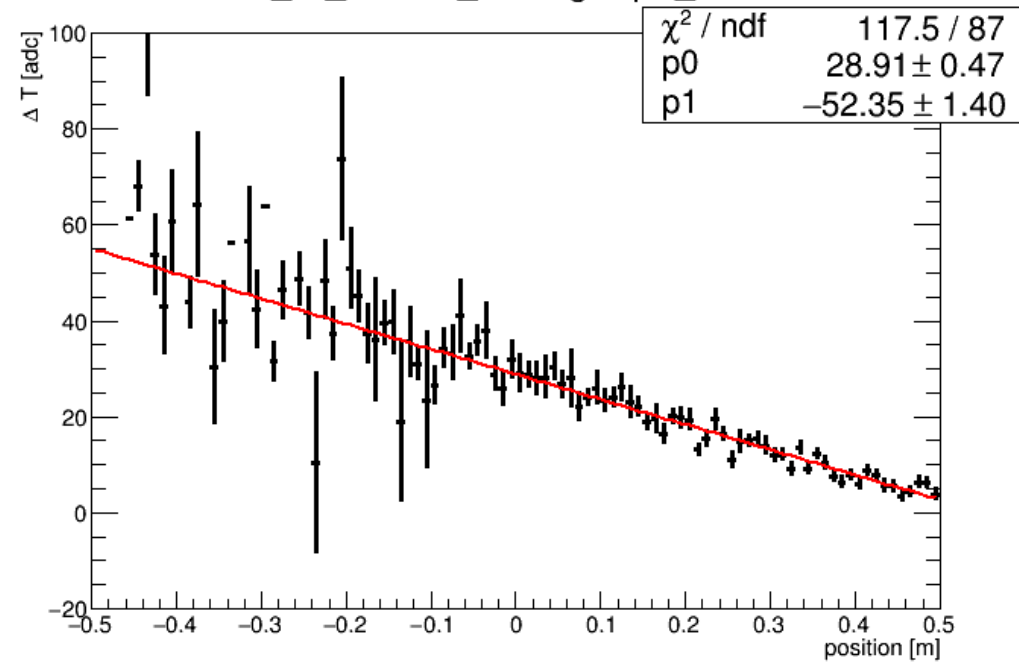
Senza correzione:

DTx_vs_DownY_forLargeUpY_Module1



Con correzione:

DTx_vs_DownY_forLargeUpY_Module1



Invece il chi2 di questi fit lineari NON diventa in generale più basso!