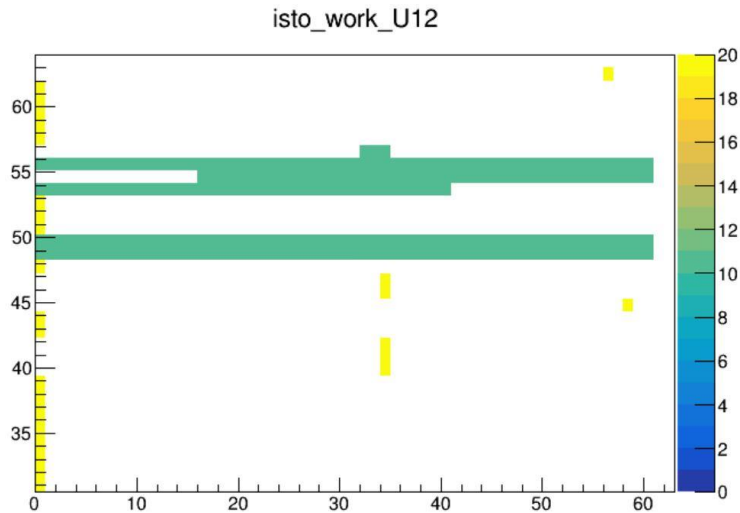


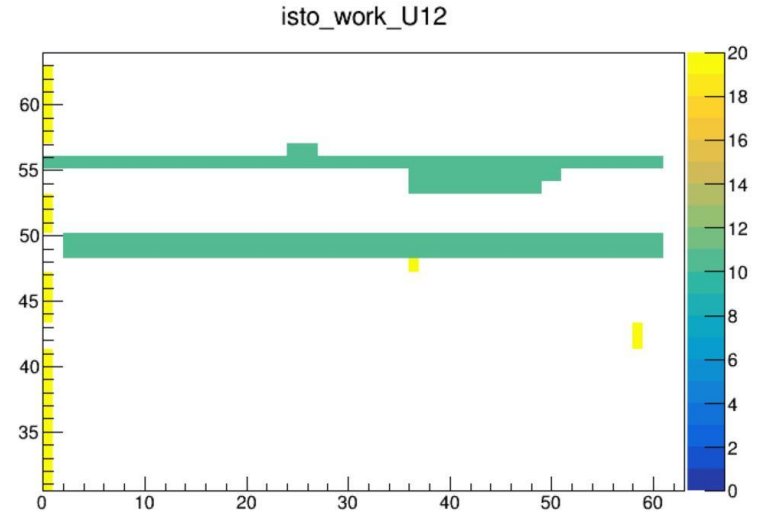
TEST A GENOVA  
DICEMBRE 2024 -  
GENNAIO 2025

# RICERCA DELLE SOGLIE DEI CANALI

- Tentativo di trovare una “best threshold” per ogni canale tramite scansione soglie con luce.
- Assenza di riproducibilità dei dati.



PRIMA SERIE



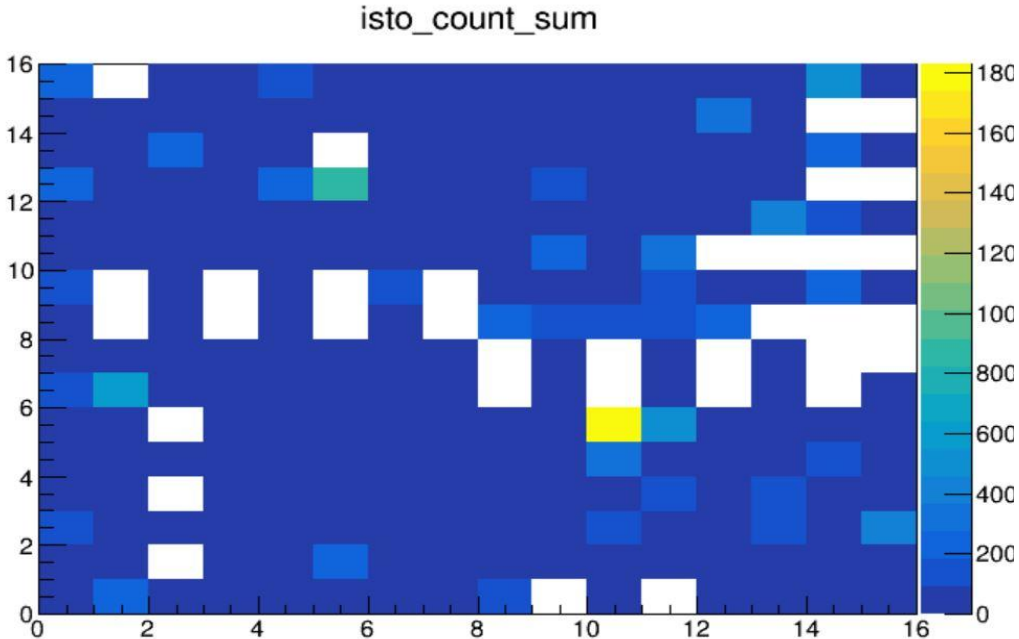
SECONDA SERIE



## TEST A FREDDO SENZA LUCE (in azoto)

A freddo abbiamo difficoltà a far funzionare tutti i canali.

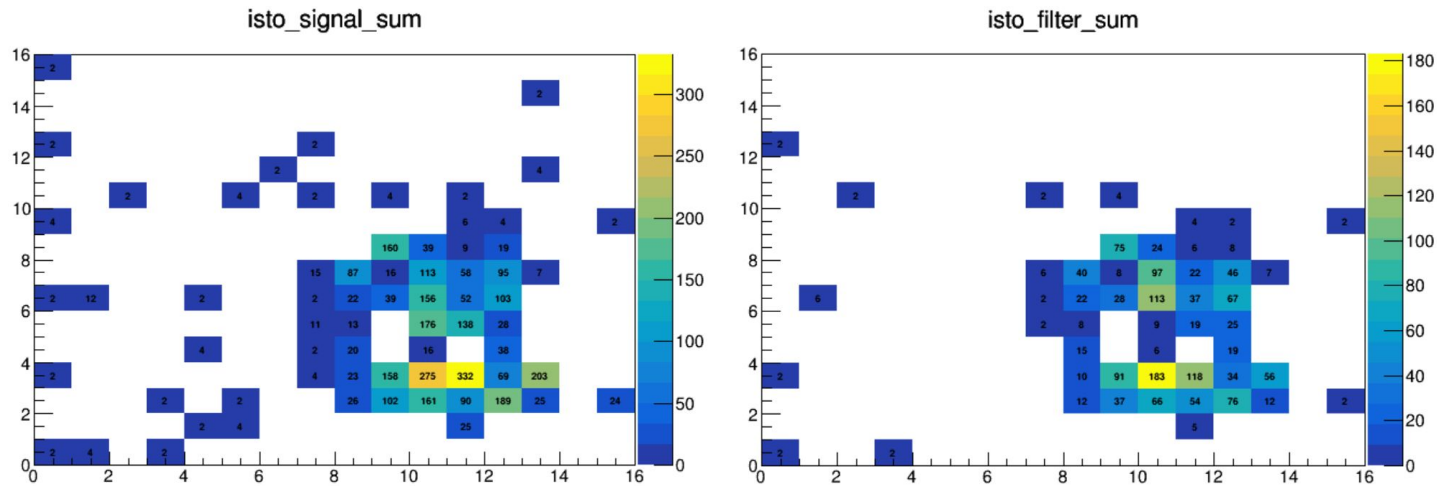
- Intere “lane” non vedono mai anche se si tratta di “dark” e facciamo scansione completa.



Scansione di “dark” con soglie da 0 a 60.

## TEST A FREDDO (in azoto)

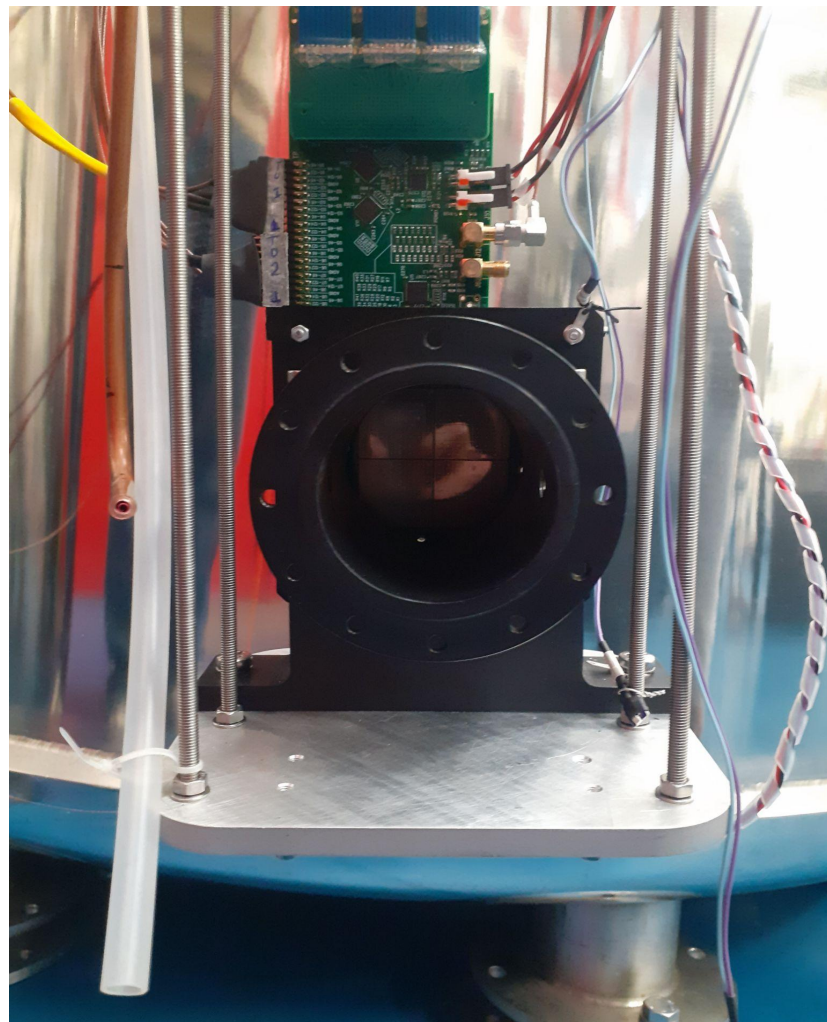
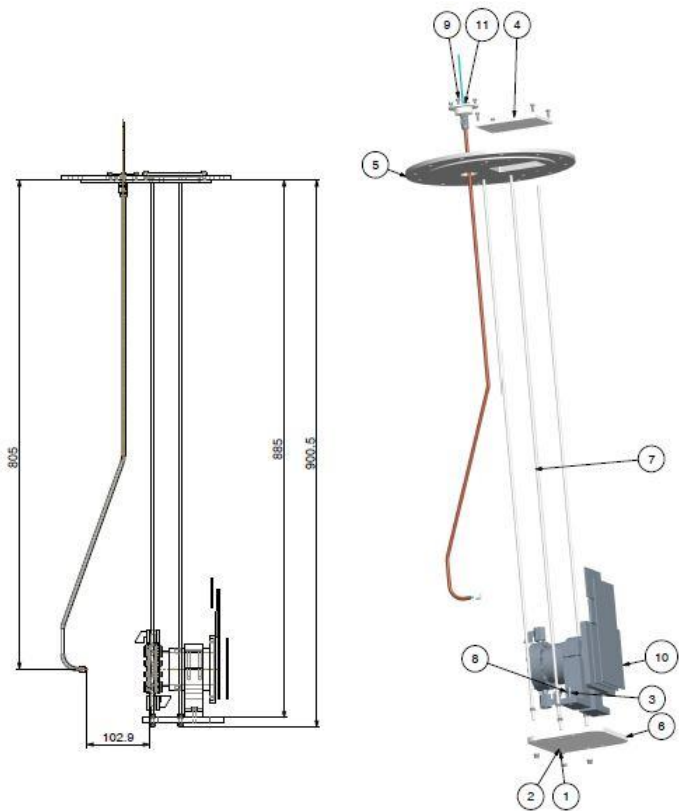
Ripetiamo scansione con la luce variando anche il guadagno G.



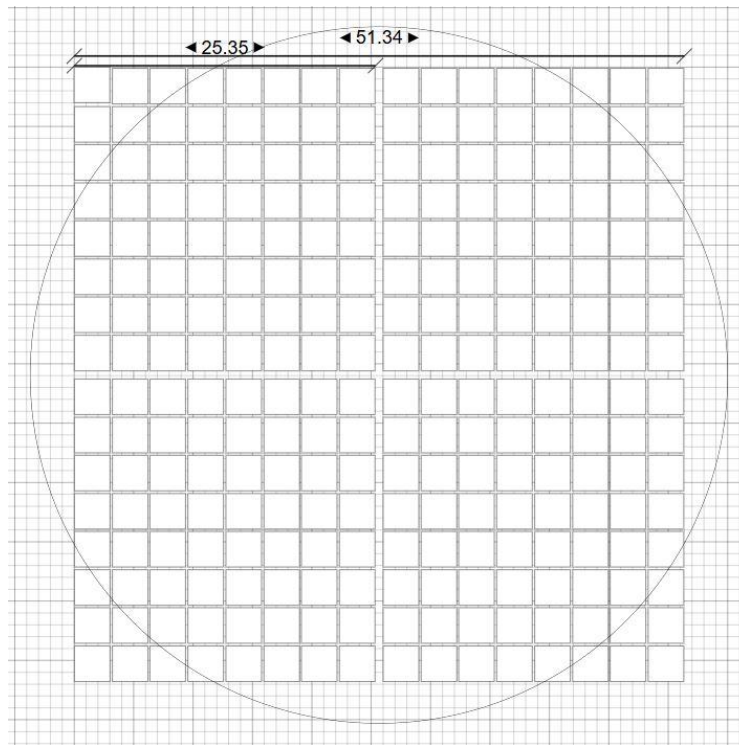
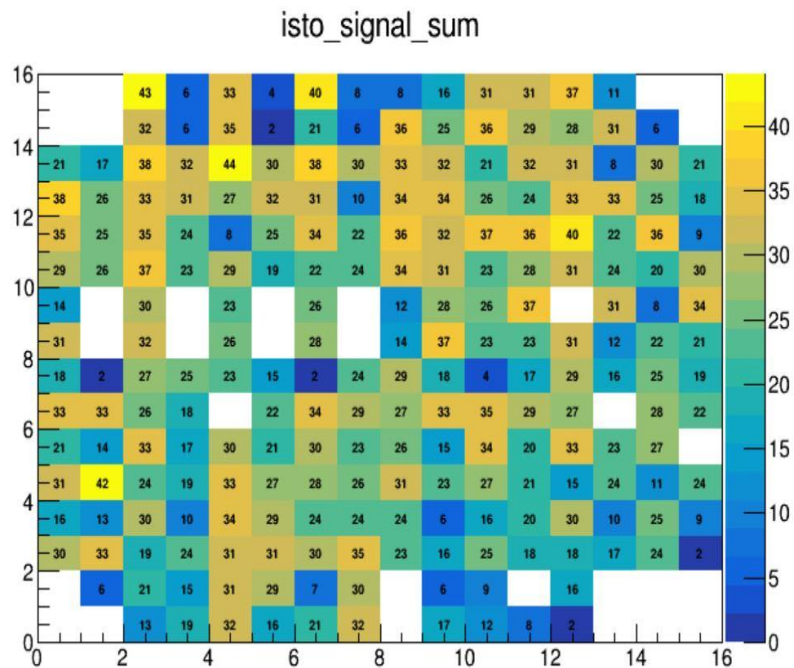
Aggiunta di un filtro per correggere eventuali "falsi" segnali

- Ritroviamo nuvola nella stessa posizione in cui era a caldo.
- La figura è però meno definita e con dei buchi.
- Siamo comunque soddisfatti del risultato.

# TEST CON NUOVO SET-UP



# TEST A CALDO

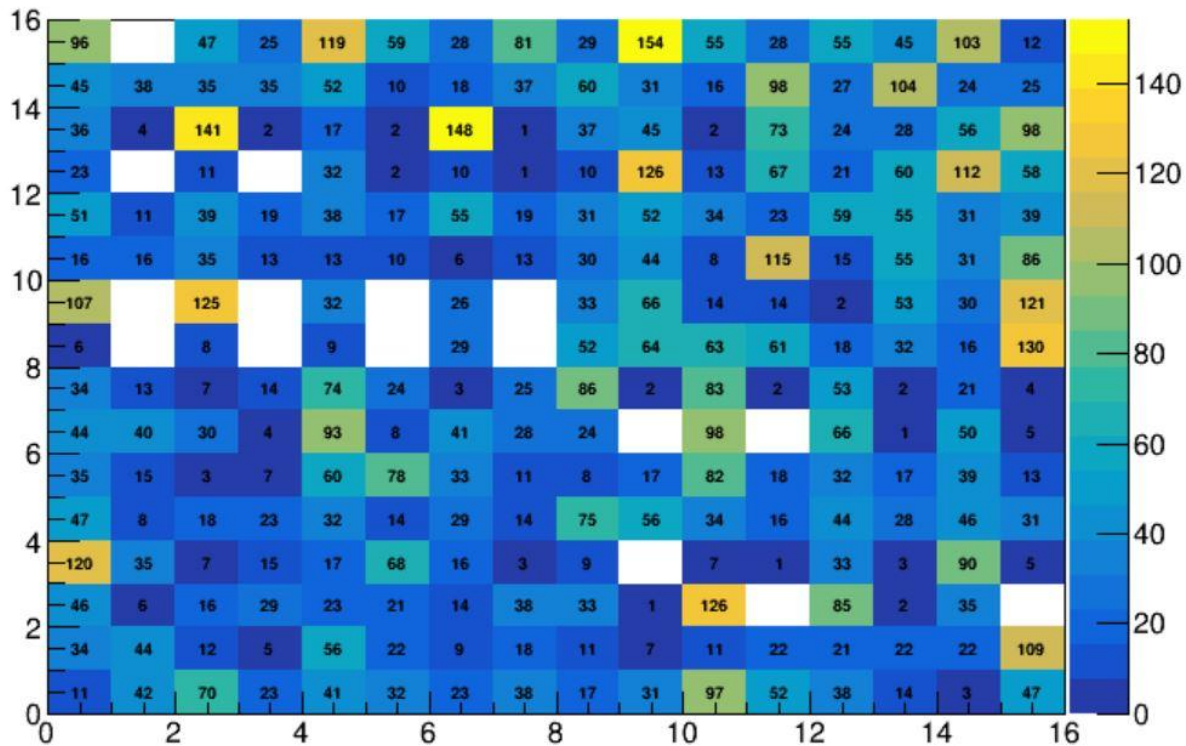


Scansione luce.

Siamo riusciti ad illuminare tutta la matrice!

# TEST A CALDO

isto\_count\_sum

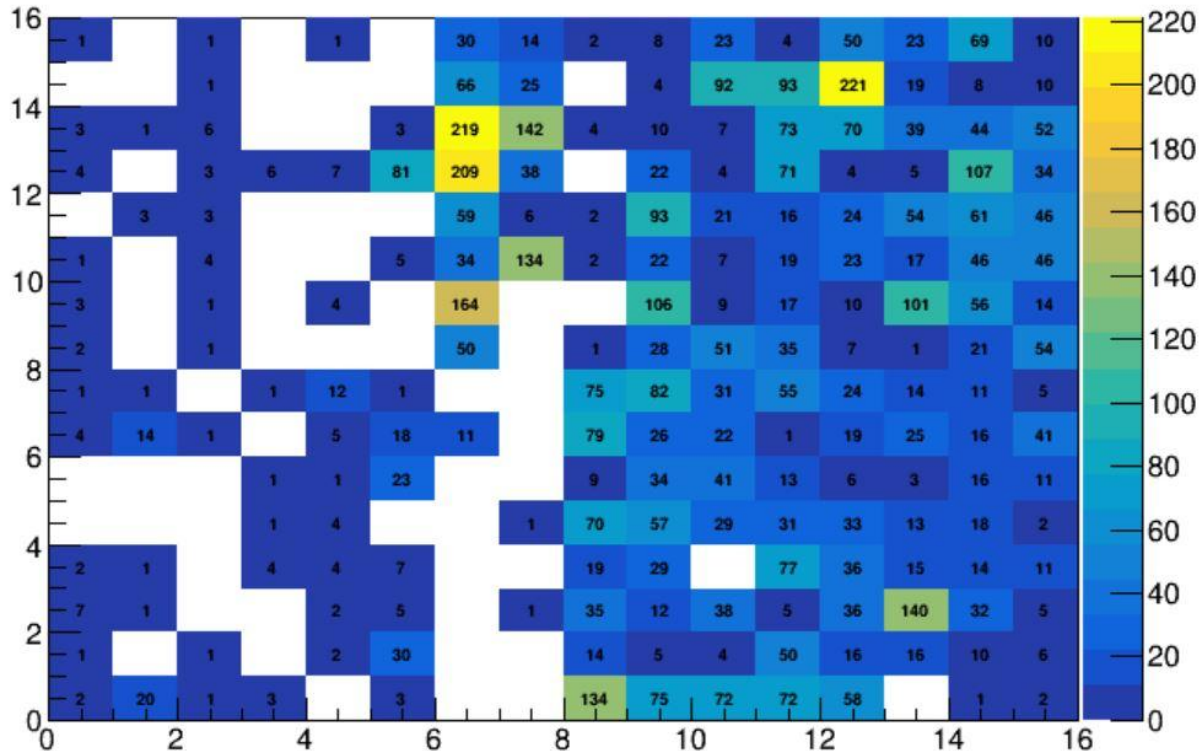


Scansione dark a caldo



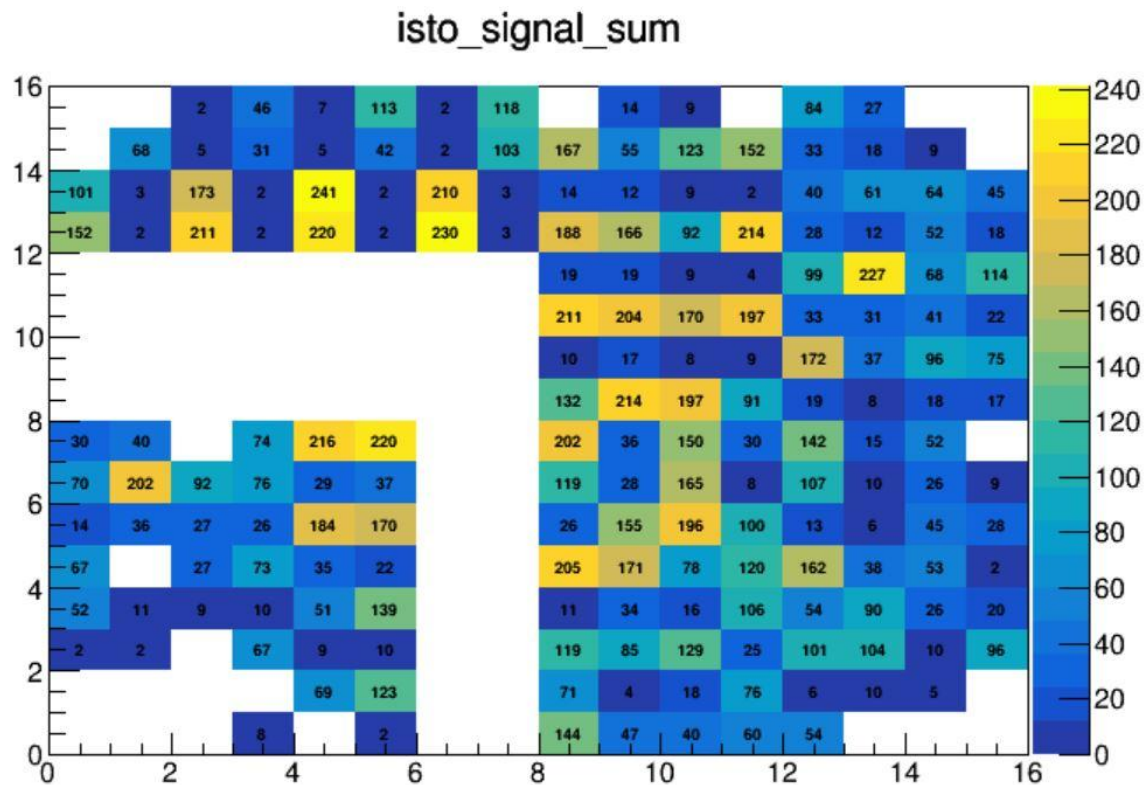
# TEST A FREDDO (in azoto)

isto\_count\_sum



Scansione dark a freddo.  
Notiamo un netto  
peggioramento rispetto al  
caso a caldo.

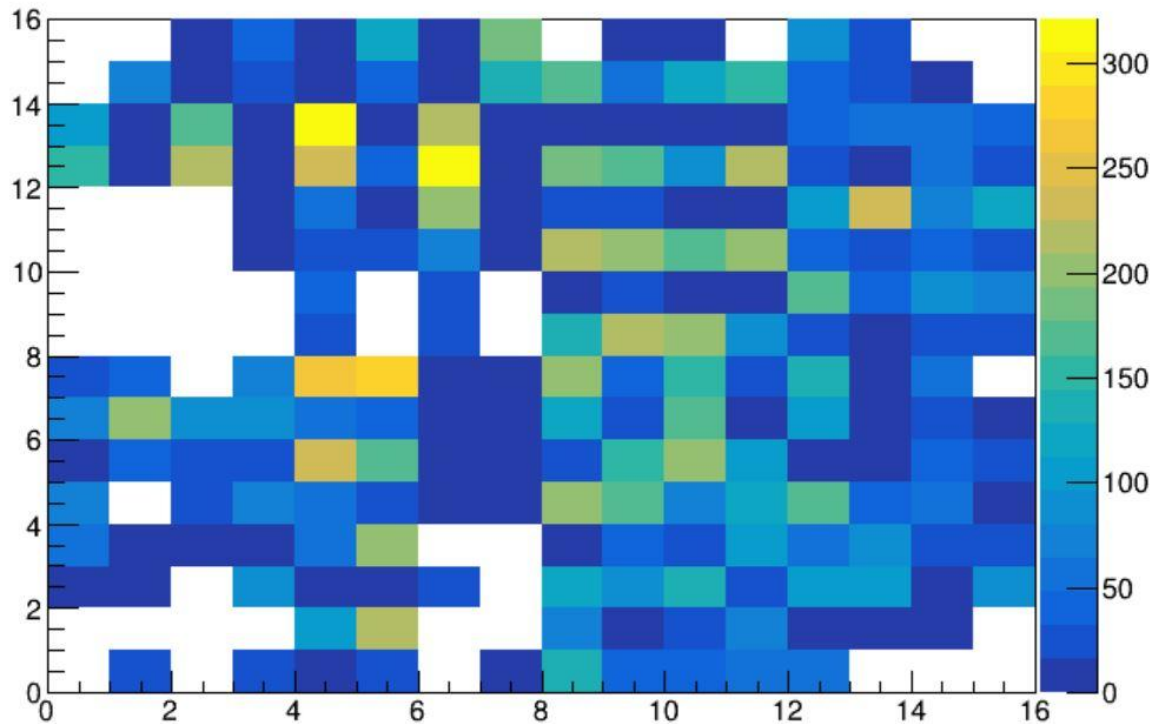
# TEST A FREDDO (in azoto)



Anche la scansione per la luce è decisamente peggiore rispetto a caldo. Qui vediamo risultato solo con G2.

## TEST A FREDDO (in azoto)

isto\_signal\_sum



Ripetiamo la scansione, modificando anche i valori di guadagno e offset.

In questo modo diversi canali non sono più ciechi.

## ANALISI

Per velocizzare la presa dati, ci siamo chiesti se fosse davvero necessario dover fare sempre una scansione delle soglie da 0 a 60 cambiando anche i valori di guadagno e offset.

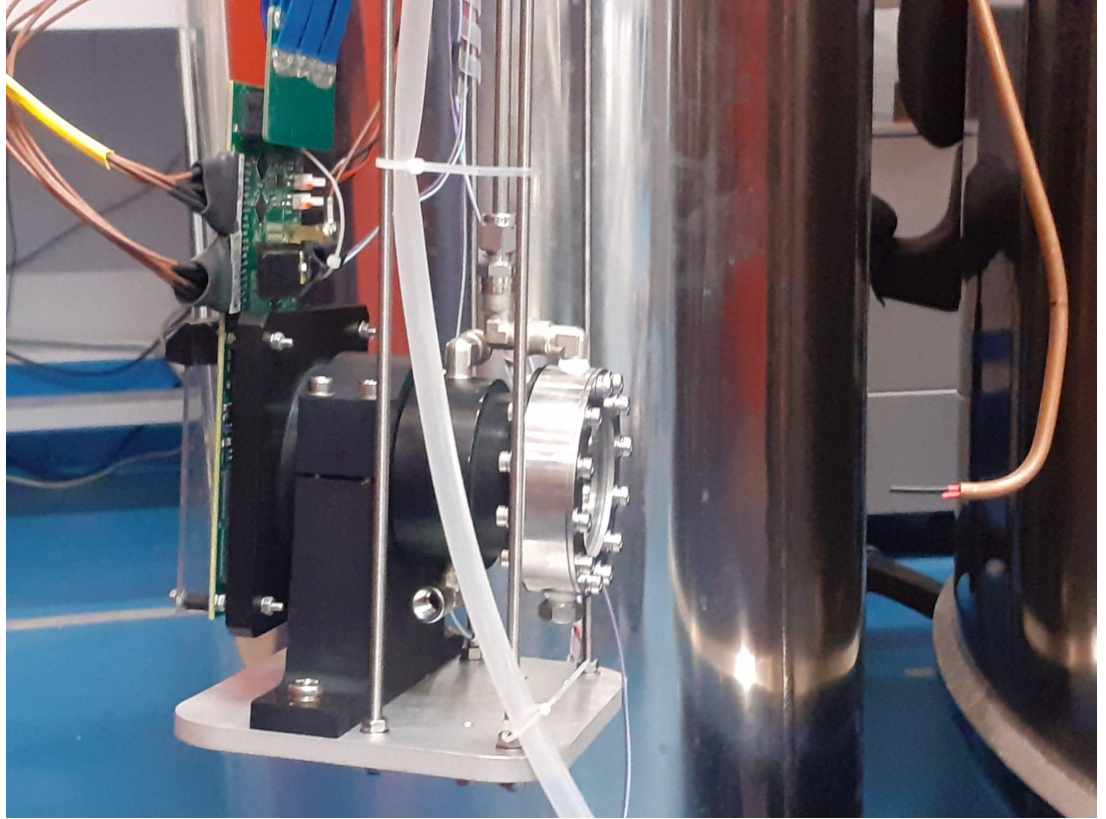
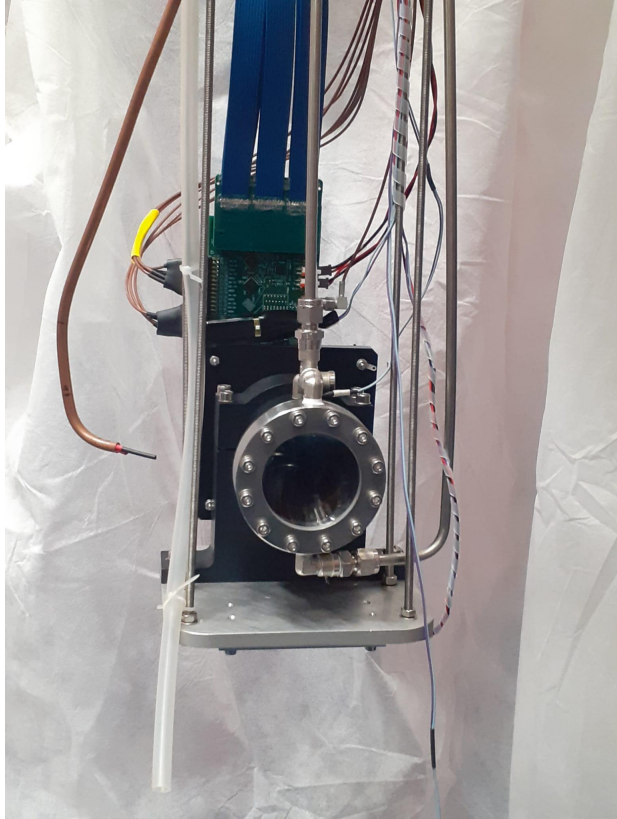
Definiamo quindi delle “zone di lavoro” come intervalli di soglie in cui il canale ha visto il segnale.

L’obiettivo è vedere se queste zone si estendono davvero da 0 a 60.

Inoltre possiamo anche verificare quali sono i canali più attivi e vedere se da una scansione all’altra le zone di lavoro cambiano.

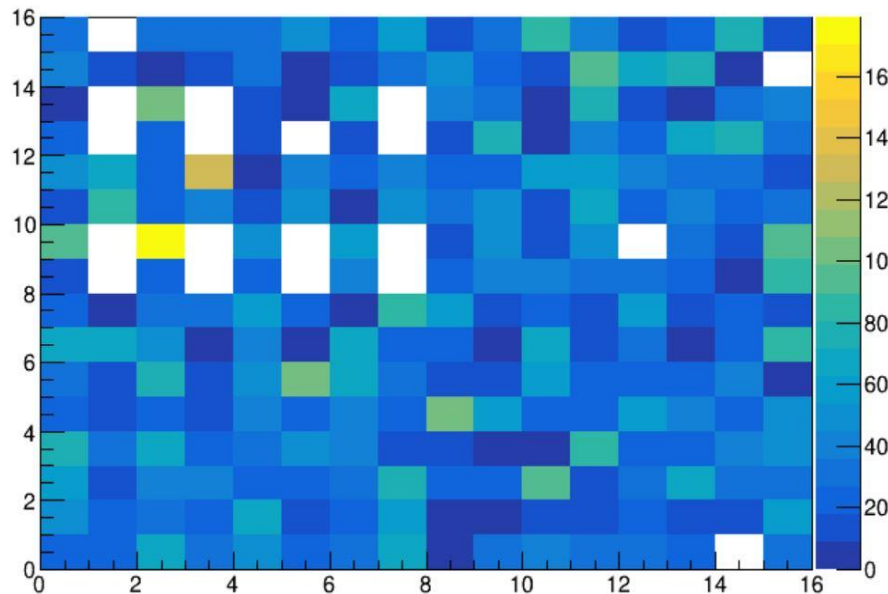


## TEST CON LENTI (coppia di lenti piano-convesse, 50mm diametro)

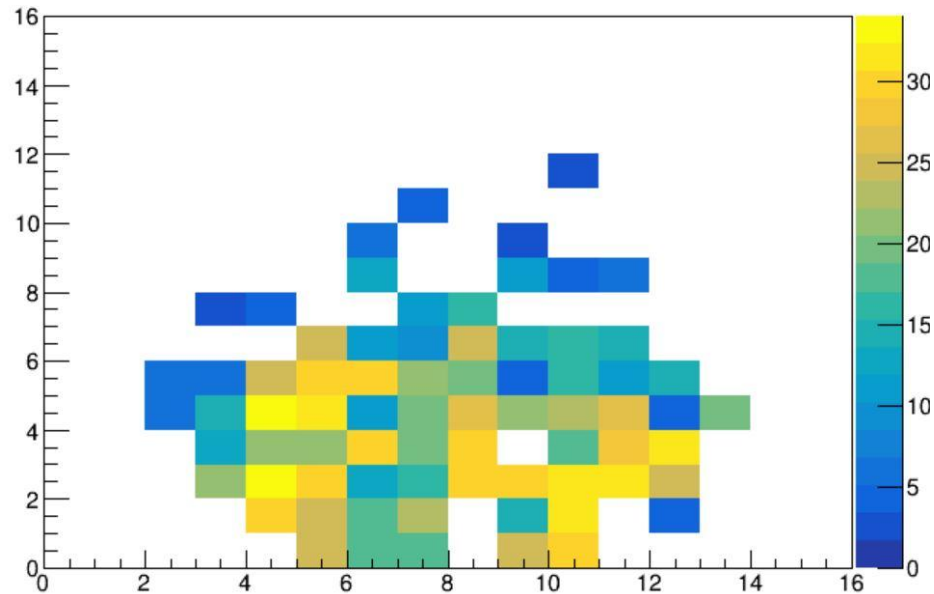


# TEST A CALDO

isto\_signal\_sum

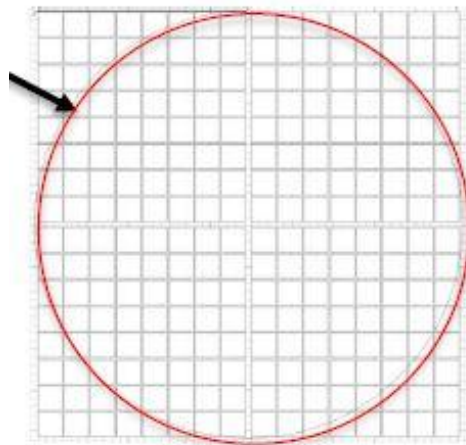
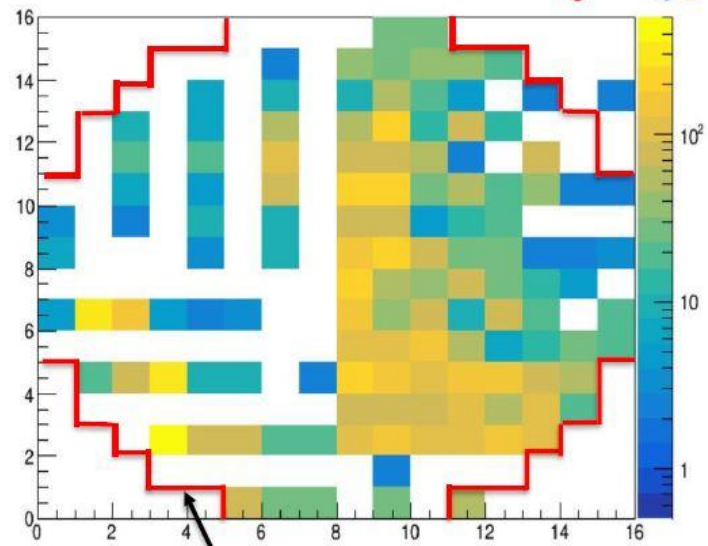
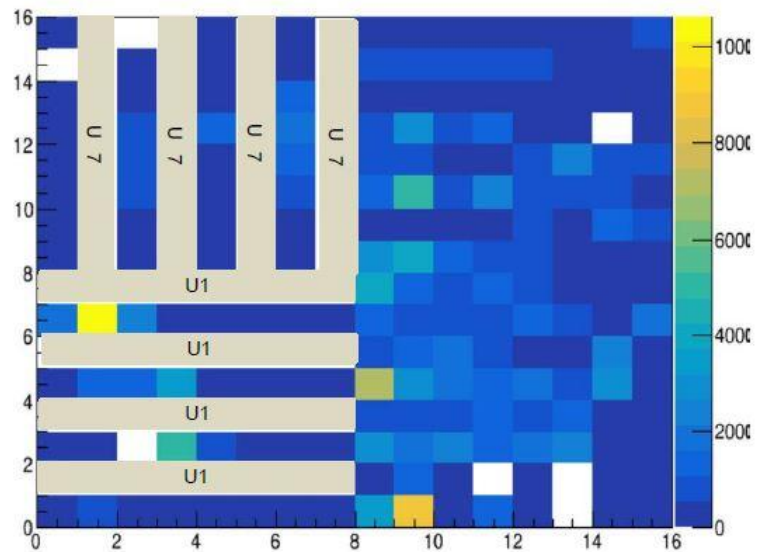


isto\_signal\_sum



Scansione dark e luce a caldo.

# TEST A FREDDO





## TEST A FREDDO

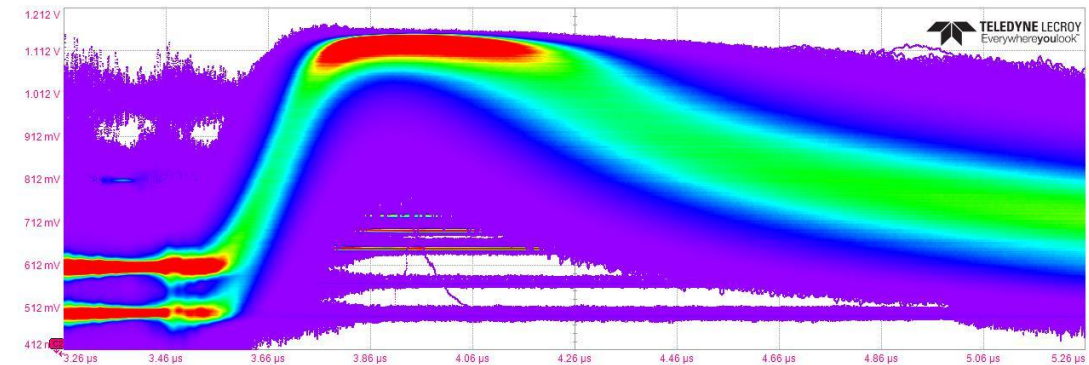
Non possiamo dire se l'immagine ottenuta è realmente dovuta alla presenza della lente per diverse ragioni:

- 1) Non siamo in grado di misurare con precisione la distanza fibra-lente.
- 2) Non conosciamo con precisione la lunghezza d'onda della luce.
- 3) In quest'ultima presa dati mancavano i dati di due chip.

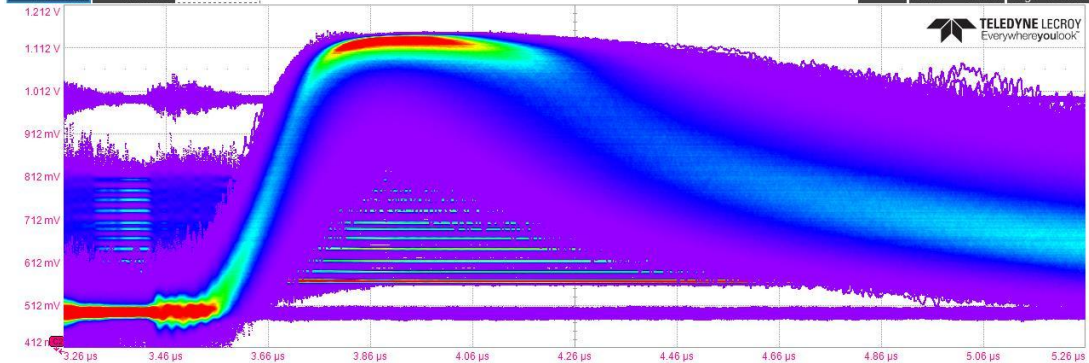
I prossimi passi saranno:

- 1) Migliorare il setup.
- 2) Sistemare problemi DAQ.
- 3) Caratterizzare spettro luce.
- 4) Testare matrice con TPB.

# BACKUP



Measure	P1:rms(C4)	P2:mean(C1)	P3:amp(C4)	P4:hamp(C4)	P5:---	P6:---	P7:---	P8:---
value	1.9 mV	692.06 mV	14 mV					
status								



Measure	P1:rms(C4)	P2:mean(C1)	P3:amp(C4)	P4:hamp(C4)	P5:---	P6:---	P7:---	P8:---
value	384.8 mV	567.86 mV	87 mV					
status								

