



caratterizzazione delle camere che verranno usate nel test beam di novembre al cern.

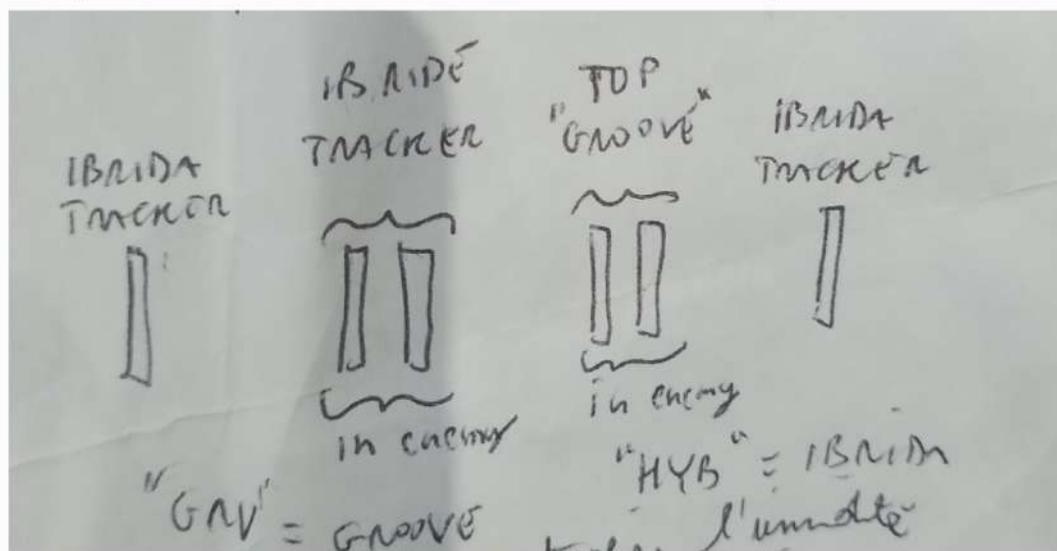
Dobbiamo testare 6 camere così distinte:

- 4 ibride
- 2 groove di tipo top

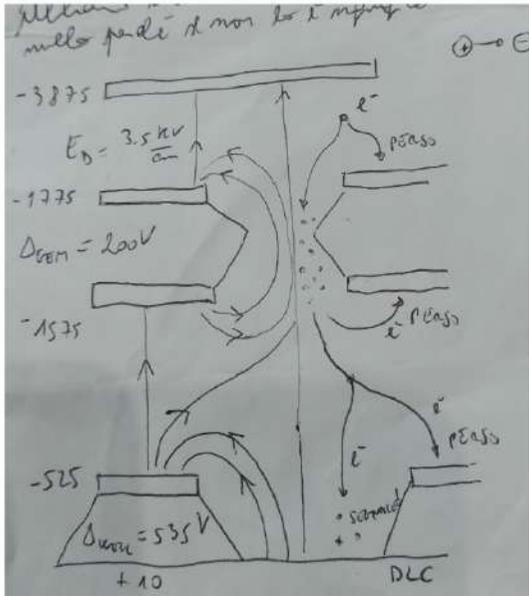
Le camere si differenziano anche in base alla loro funzione:

- Tracker o tracciatori, due ibride
- Dut, detector under test, 4 camere, divise in coppie di due, poste tra di loro in enemy, configurazione che permette di creare i residui. Le coppie saranno ibrida-ibrida e groove-groove.

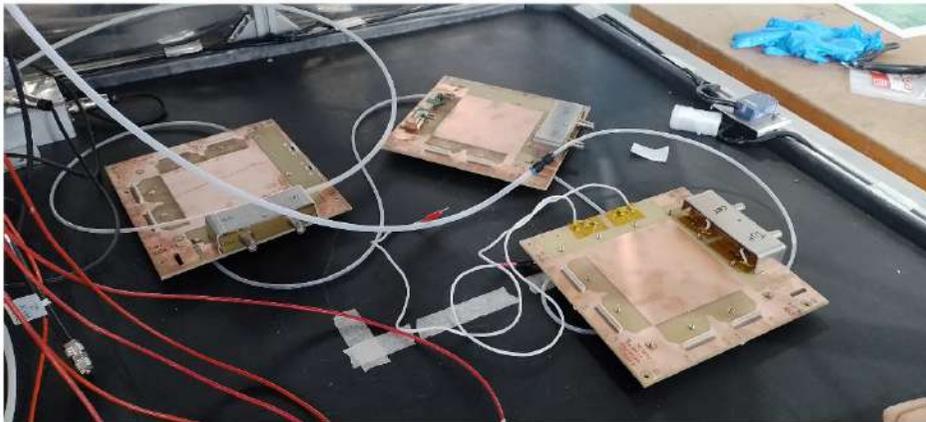
Riportiamo lo schema per il test beam:



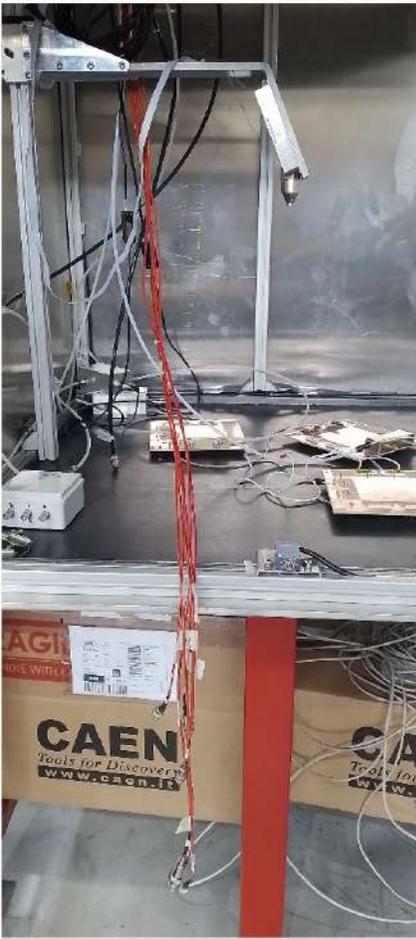
Tutte le camere forniranno una lettura 2d.  
Le ibride sono gem-murwell convenzionali  
(tipo compass). La gem fa da  
preamplificatore. Lo schema è il seguente.



Oggi si fa il test sulla prima camera ibrida.



Una groove e due ibride. Si vede il gas che  
flussa all'interno alimentando tutte e tre, è  
il cavo bianco.



le camere nella camera a raggi x.



la ibrida 1 da testare.



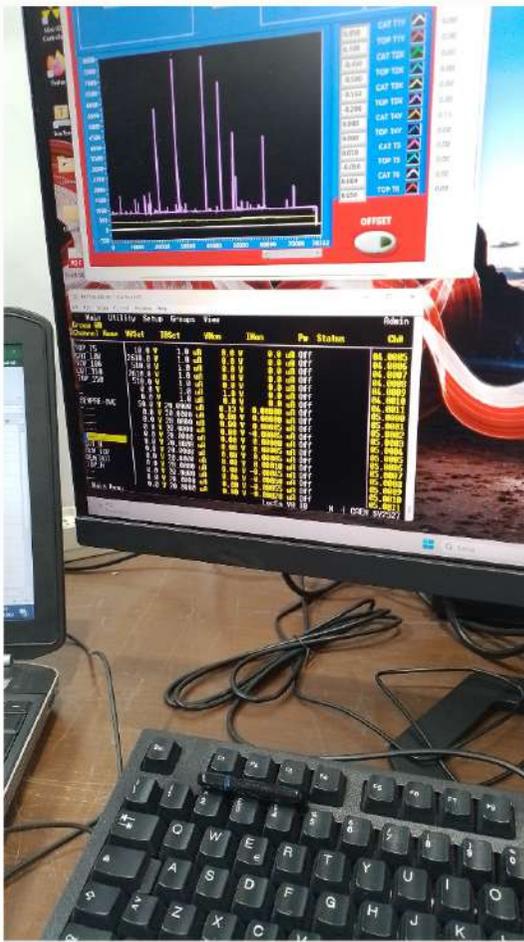
I cavi alimentano in tensione e leggono la carica raccolta.

	CH	GEN T	GEN B	TOP M	DLC	SDC
CH	6	7	8	9	5	W
CAVO	21	22	32	33	41	

questo è lo schema dei cavi.

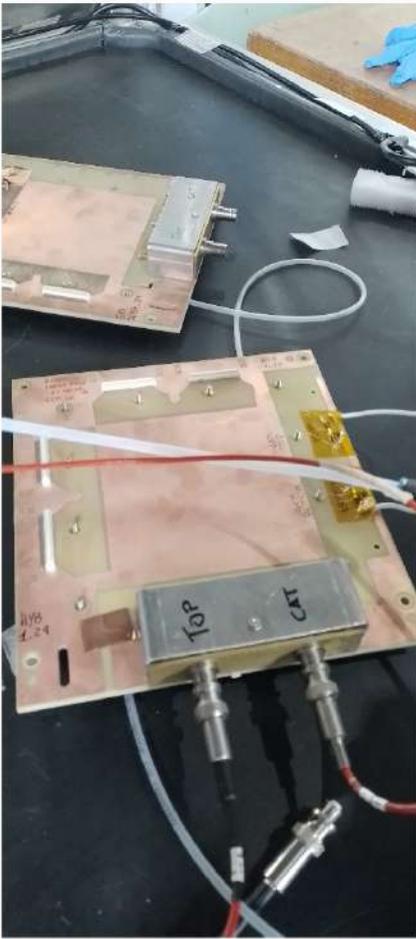


Anelli con le le  
 CH 2-6 } 4 cavi  
 GEN TOP 7-9 }  
 GEN BOTTOM 32-33 }  
 TOP 33-9 }  
 DLC e more, no cavi



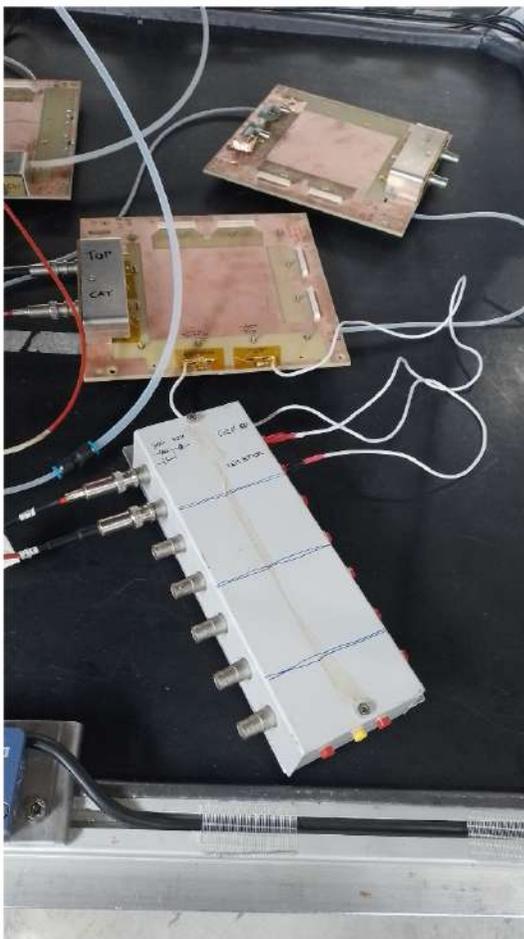
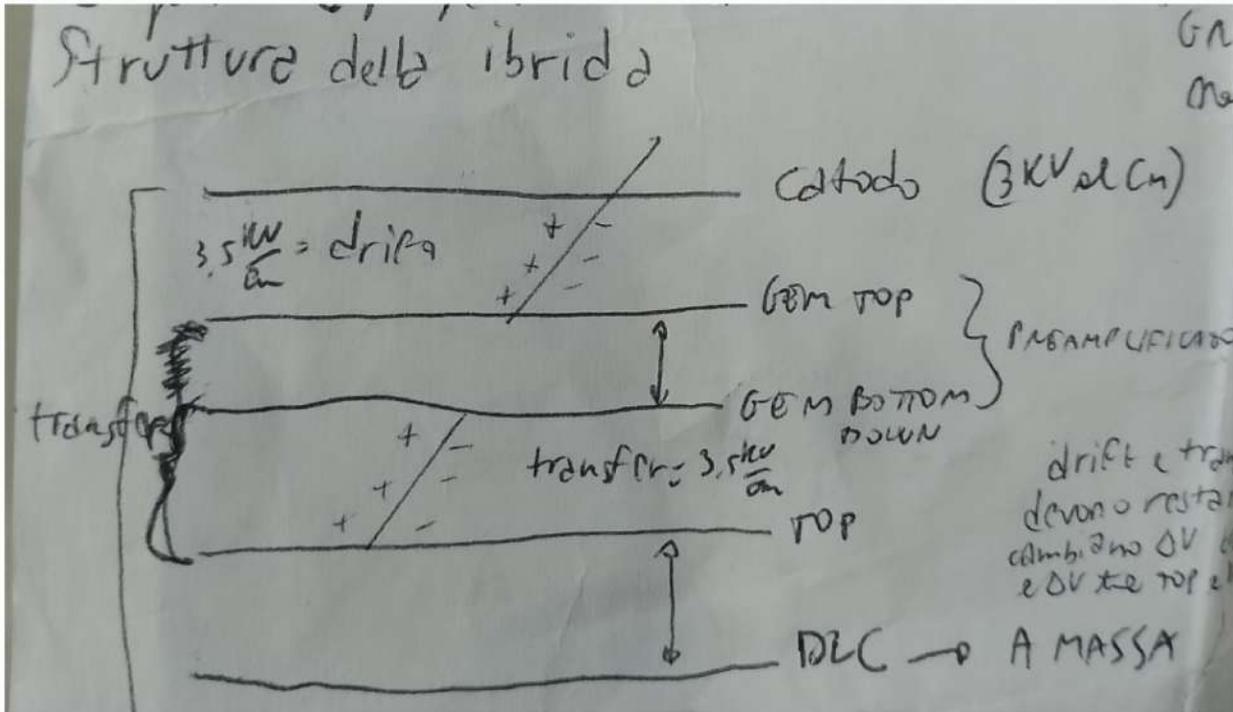
qui impostiamo le tensioni. Prima si imposta e poi si fanno partire i raggi x.





abbiamo attaccato i cavi per la microrwell. Da ricordare che in questa configurazione il dlc è a tensione quasi nulla, gli altri componenti hanno tensioni a scendere fino al minimo raggiunto dal catodo. La differenza di potenziale per la regione di deriva e per la regione di transfer vengono tenute fisse. La tensione tra bottom e top della gem viene cambiata per modificare il guadagno della gem. La tensione tra dlc e top della microrwell

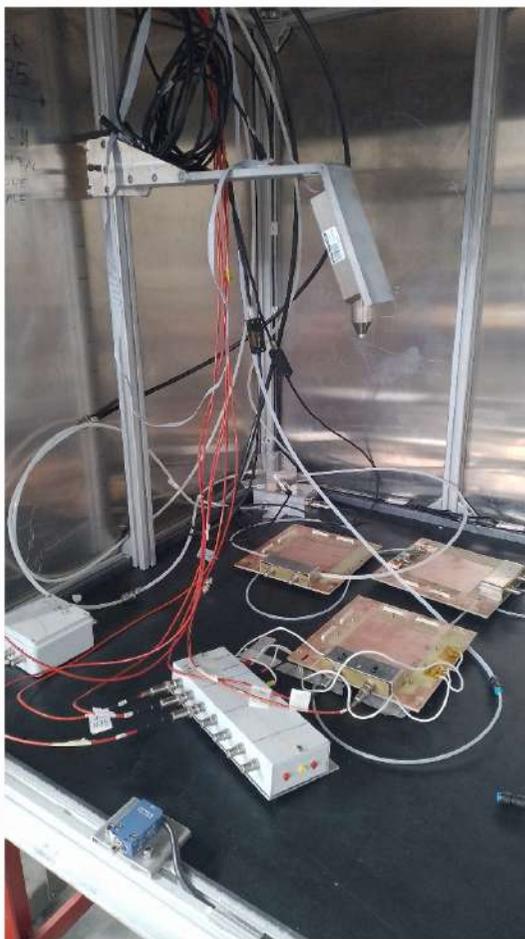
cambia per modificare il guadagno della microrwell. Ci sono due fasi di amplificazione e due fasi di ionizzazione e spostamento.

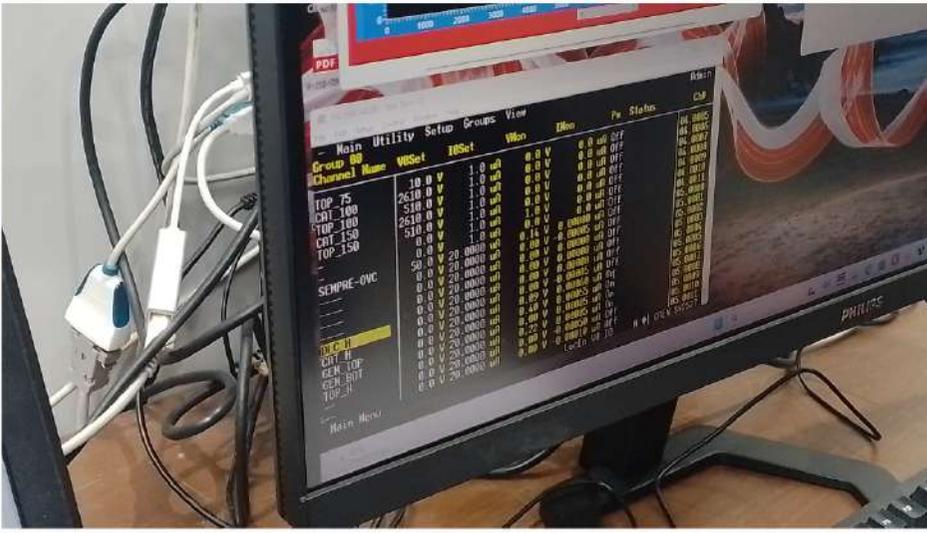


Questo è il filtro rcr passa basso per togliere le instabilità.



Tutto collegato anche i cavi della gem.





Impostiamo le tensioni.

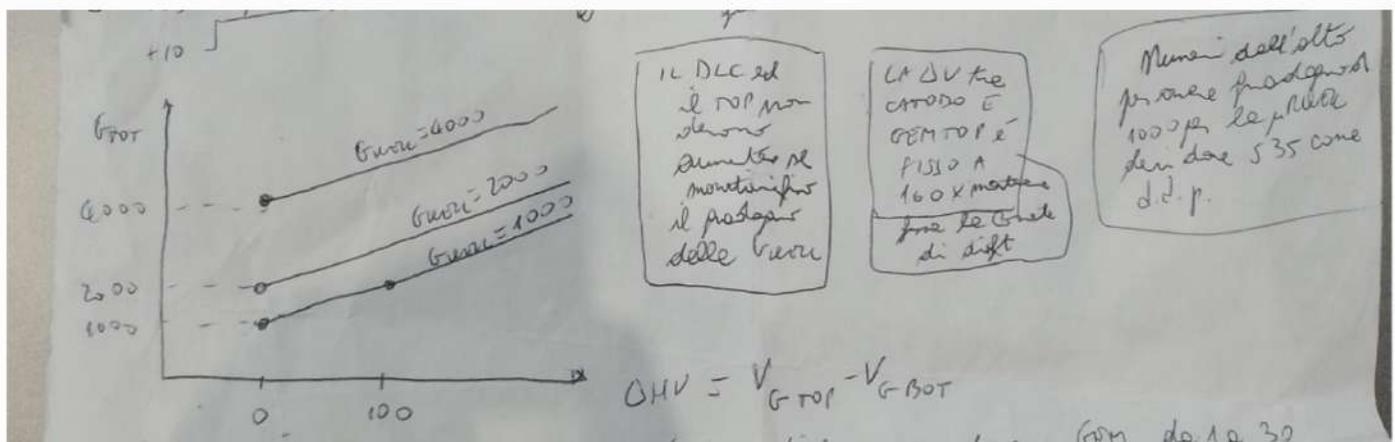


Chiudiamo la camera a raggi x.



## Struttura della gem.

Vogliamo realizzare delle curve di guadagno complessivo, che è pari al prodotto del guadagno della gem per quello della microRWELL



Il guadagno si misura come il rapporto tra la corrente misurata dal dlc con la gem accesa fratto la corrente misurata dal dlc con la gem spenta

$$\text{GAIN} = \frac{I_{DLC}^{\text{accesa}}}{I_{DLC}^{\text{spenta}}}$$

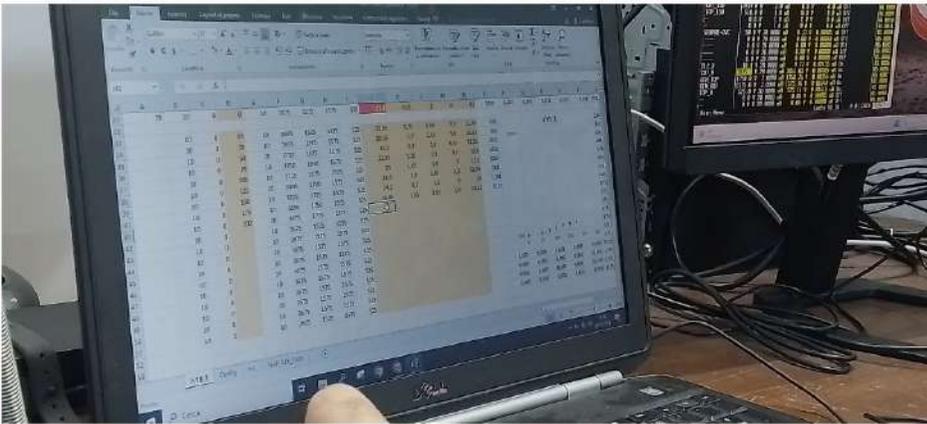
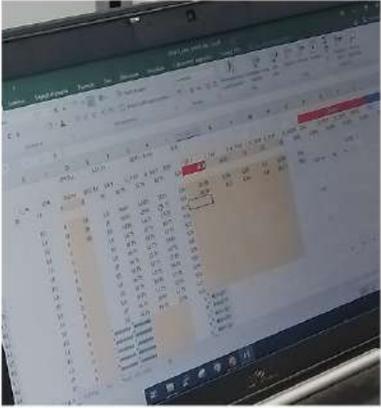
A screenshot of a laptop screen showing a data table. The table has columns for current (I<sub>DLC</sub>) and gain (GAIN). The data is organized into two main sections, each with a red header row. The first section has a red header row with values 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500. The second section has a red header row with values 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500. The table contains numerical data for each current value, including current (I<sub>DLC</sub>) and gain (GAIN).

Current (I <sub>DLC</sub> )	Gain (GAIN)
100	1.000
150	1.500
200	2.000
250	2.500
300	3.000
350	3.500
400	4.000
450	4.500
500	5.000

A screenshot of a laptop screen showing a data table, identical to the one above. The table has columns for current (I<sub>DLC</sub>) and gain (GAIN). The data is organized into two main sections, each with a red header row. The first section has a red header row with values 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500. The second section has a red header row with values 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500. The table contains numerical data for each current value, including current (I<sub>DLC</sub>) and gain (GAIN).

Current (I <sub>DLC</sub> )	Gain (GAIN)
100	1.000
150	1.500
200	2.000
250	2.500
300	3.000
350	3.500
400	4.000
450	4.500
500	5.000

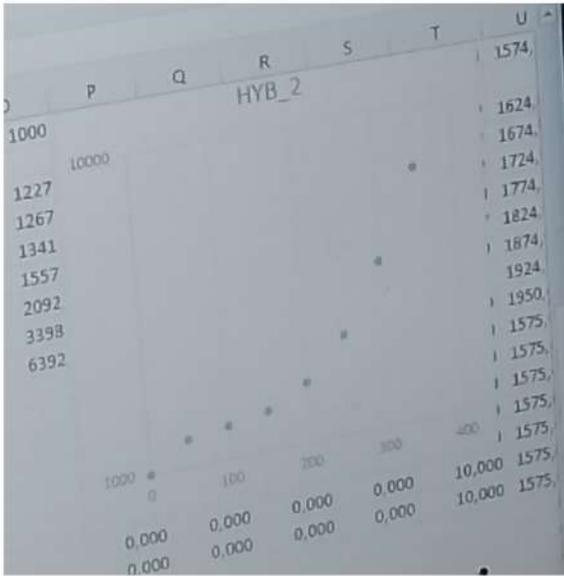




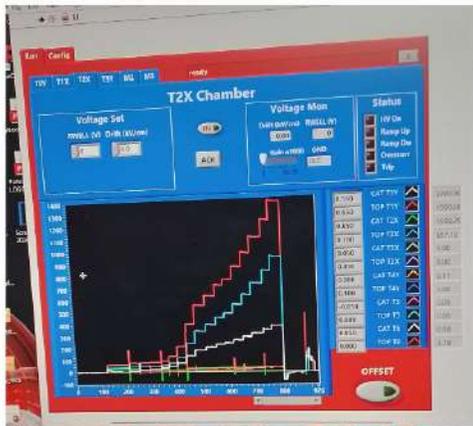
08/10/24

Tolta la ibrida di ieri, messa un'altra.  
Continuiamo a fare la misura di I-dlc con la  
gem spenta e con la gem a diverse  
tensioni. Si usano tre diversi valori di delta

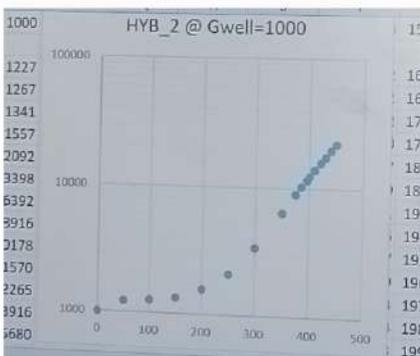
V per la microRWELL e si fa la rampa per la gem a salire.



Finita la presa dati con guadagno di rwell pari a mille. Ottenuto guadagno di 22 a 440 di delta V della gem. Di piu la gem rischia di scaricare.

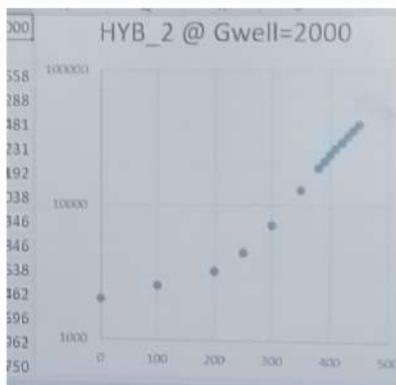
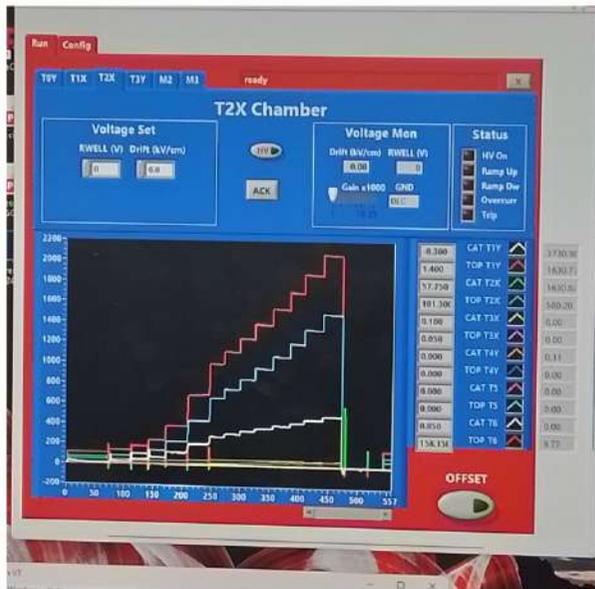


Rampa della tensione.

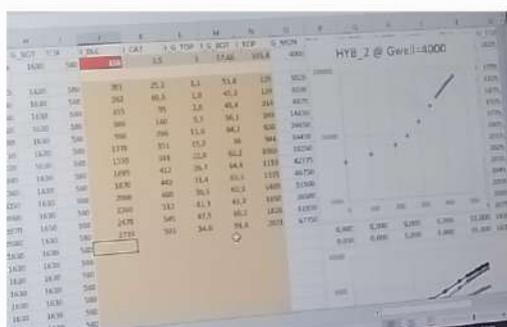


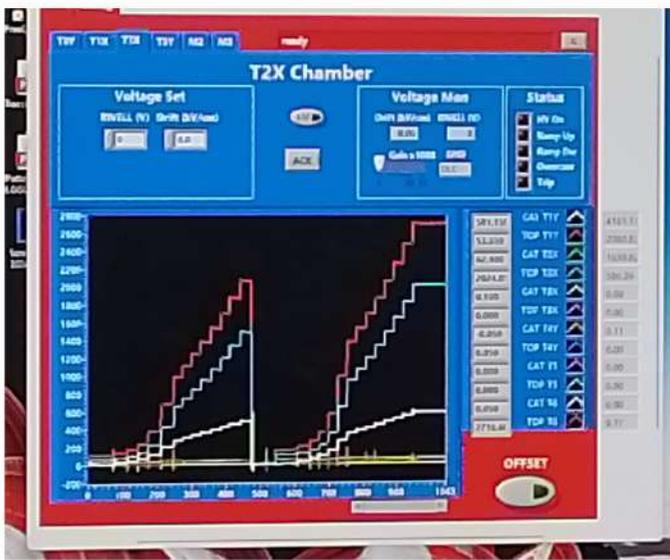
# Curva del guadagno.

- Passiamo al guadagno della gem pari a 2000. Arriviamo a guadagno di 30 a 450 di delta V della gem.



- Passiamo al guadagno della gem pari a 4000. Arriviamo a guadagno di 70 a 450 come delta V delle gem.





Adesso modifichiamo la deltaV della microRwell tenendo spente le gem.

