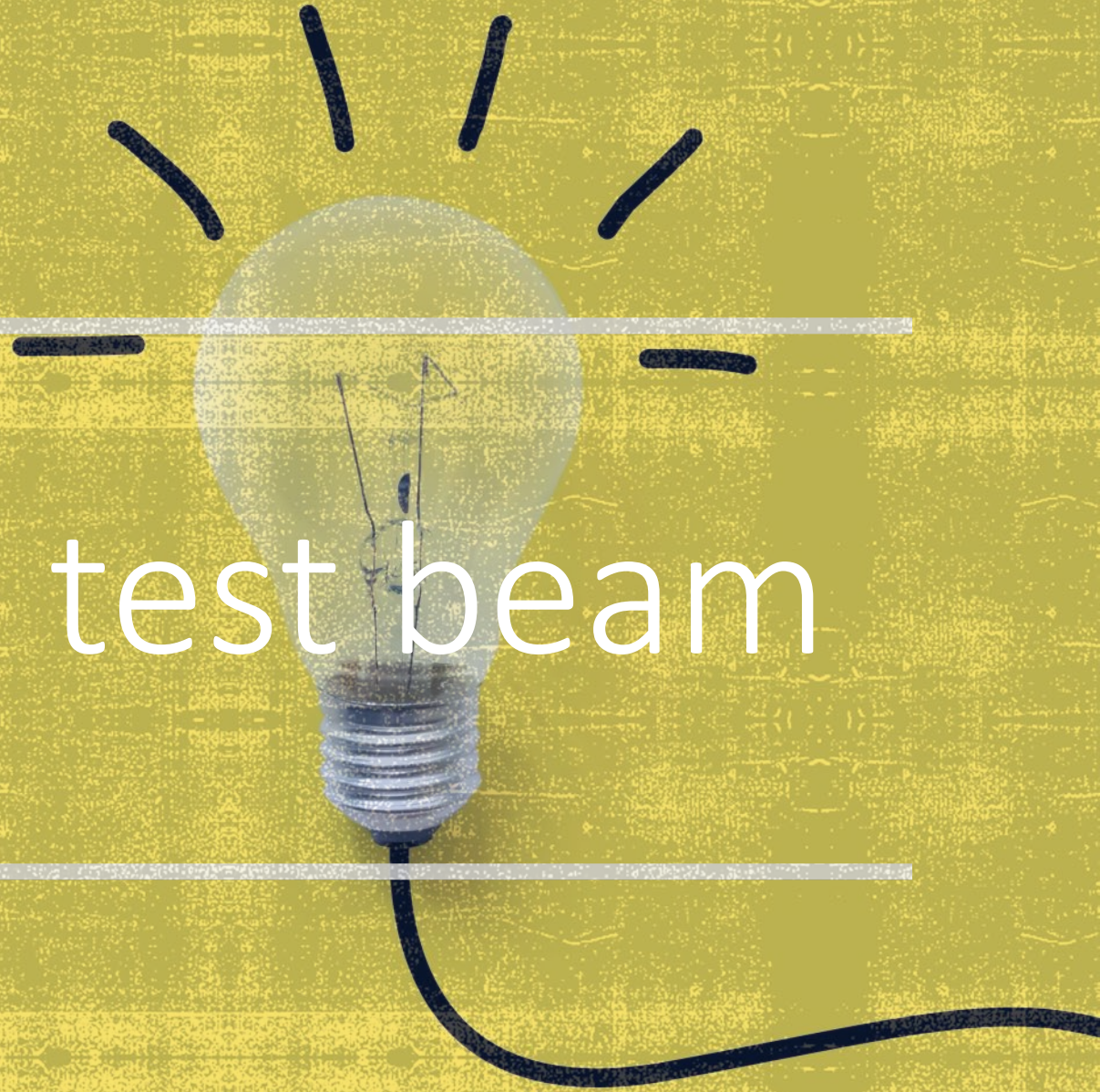


focus on the test beam



# Note

I termini TIGER, elettronica TIGER, TIGER electronics utilizzati di seguito indicano il sistema di lettura correntemente adottato per le CGEM di BESIII costituito da TIGER chip, GEMROC e un sacco di altra roba prima in mezzo e dopo.

Gran parte di questa presentazione è costituita dall'appropriazione indebita di pensieri e idee di altre persone

# RD 51 Test Beam @ H4 CERN beamline

- Date pre-installazione: 9-12 luglio 2021
- Date presa dati: 12-21 luglio 2021
  
- Obiettivi:
  - test della full readout chain della BESIII electronics
  - sarei contento con 200  $\mu\text{m}$  da 0° a 40° ed efficienza 97% con BESIII electronics
  - probabilmente faremo molto di più



Il punto da cui  
partiamo

- È tutto il lavoro fatto in questi mesi dal gruppo di integration

# Il setup

- solite 4 camerette planari – gap da 5 mm (possibilità di misura della risoluzione con il metodo dell'enemy)
- possibilità di rotazione da 0 a 40 gradi
- niente campo magnetico
- elettronica APV-based e BESIII
- per non farci mancare niente ci portiamo dietro anche il cooling
- ci sono ancora diverse cose da preparare (meccanica, elettronica, software, etc... ) ma siamo operativi e molto concentrati

# Tentativo di timeline del test (best case)

- 9-12 luglio installazione
  - installazione detector + gas + HV + elettronica APV based on-det
  - installazione elettronica BESIII + cooling non collegata ai rivelatori
- 12-13-14 (fino alle 8 del mattino) presa dati con APV
- 14 dalle 8 alle 20 circa: Machine Maintenance → cambio elettronica
- dal 14 ore 20 circa al 21 ore 8 → presa dati con elettronica BESIII

# Tentativo di timeline del test (worst case)

- Te l'avevo detto che dovevamo iniziare con il TIGER!!!

# (Quantità e Qualità) o (Quantità è Qualità)

- meglio poche misure ma fatte bene (di qualità appunto)
- fatte bene vuol dire anche con buona statistica (di quantità)
- insomma meglio poche lunghe misure che tante corte
- fisserei in 50k il numero minimo di trigger per configurazione



# Presca dati

- Sul programma dettagliato di presa dati la prossima settimana a Ferrara ci saranno duri scontri ideologici
- Sicuramente non mancheranno
  - scan in HV
  - scan o pseudo-scan in soglia
  - misure ad angoli diversi
  - RANDOM TRIGGER
- Possibilità di fare qualche test ad alta rate in modalità parassita

# Cosa mi preoccupa di più

- la fretta
- il rumore elettronico
- la sfortuna
- la stabilità del fascio

"Meno male che esistono i test beam"  
(Eraldo Olivieri, private communication)