

Report CSN1

Cagliari 20-24 settembre [\[link\]](#)



Situazione finanziaria

- Budget di commissione: **20 M€** totali
 - **8 M€** tetto missioni
- Chiusura bilancio 2021 e bilancio 2022 facilitati da **4 M€** di avanzi
 - **3 M€**, di missioni, lasciati dalla GE tutti a disposizione della CSN1
 - Avanzi utilizzati per anticipi 2022 (es. MOF)
 - Nessun taglio a valle dei referaggi

| | Max | Assegnazioni | | | |
|-----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|----------------|
| | | Esperimenti | Dotazioni | Fondo Sett | Totale |
| Missioni | 8000 | 6868.5 | 901.5 | 230 | 8000 |
| Altro | 12000.0 | 10478.0 | 1168.0 | 343.0 | 12000.0 |
| TOTALE | 20000.0 | 17357.5 | 2069.5 | 573.0 | 20000.0 |

Situazione finanziaria

- **Sperabilmente** la riunione di bilancio 2022 non sarà così semplice
 - Non ci saranno gli avanzi “covid”
- Nei prossimi 3 anni saremo nel pieno dell’onda di finanziamento di fase-2 ATLAS/CMS
 - Mentre sta prendendo forma upgrade LHC-b
- Garantendo l’eterogeneità della ricerca
 - SND (Scattering and Neutrino Detector) e MUonE
 - Nuove proposte: Amber al CERN (proseguimento di Compass) e Luxe a Desy (collisione tra fascio di elettroni XFEL e laser ad alta potenza).

Quadro sinottico

| Rich | Esperimento | MISS | | CON | | TRA | | INV | | APP | | SPSERVIZI | | TOT |
|--------|-------------|--------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|--------|-------|-----------|-------|--------|
| | | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | |
| 6742.0 | ATLAS | 984.0 | 422.0 | 597.5 | | | | | | 532.5 | | 150.5 | 282.5 | 2969.0 |
| 1379.0 | BELLE2 | 520.0 | | 82.0 | 102.5 | | 1.0 | | | 14.0 | | 2.0 | 200.0 | 929.5 |
| 1007.0 | BESIII | 245.0 | 63.0 | 34.0 | 213.0 | 5.0 | 23.0 | 6.0 | | 2.0 | 56.5 | | | 650.5 |
| 1718.0 | CALC1-TIER1 | | | | | | | | | | | | | 0.0 |
| 7824.5 | CMS | 1228.5 | 526.5 | 644.0 | 5.0 | | | | | 377.5 | | 320.0 | 469.0 | 3570.5 |
| 821.0 | COMPASS | 201.5 | 58.0 | 50.5 | 3.0 | | | 19.5 | | | 189.0 | 25.0 | 66.0 | 618.5 |
| 3697.5 | FASE2_ATLAS | | | 132.0 | 99.0 | 29.0 | | 109.0 | 35.5 | 515.5 | 26.0 | 2.0 | | 959.0 |
| 6849.0 | FASE2_CMS | | | 82.0 | 61.5 | | | 14.0 | | 2321.0 | | 18.0 | | 2496.5 |
| 416.0 | GMINUS2 | 175.5 | 45.0 | 24.5 | 45.0 | | 2.0 | | | 10.0 | 20.0 | | | 322.0 |
| 60.0 | KLOE | 14.0 | | 8.5 | | | | | | | 5.0 | | | 53.5 |
| 2469.0 | LHC-b | 641.0 | 183.0 | 426.0 | 50.0 | | | 40.0 | | | | 69.0 | 103.5 | 1512.5 |
| 50.5 | LHCf | 18.0 | 7.0 | 4.0 | | | 5.0 | | | | | 4.0 | | 38.0 |
| 0.0 | LUXE | | | | | | | | | | | | | 0.0 |
| 542.0 | MEG | 170.5 | 76.5 | 76.0 | 16.5 | | | 4.5 | | 15.0 | 30.0 | | | 389.0 |
| 886.5 | MUONE | 109.5 | 20.5 | 5.5 | | 2.0 | 2.0 | | | 120.0 | 542.0 | | | 801.5 |
| 889.0 | NA62 | 505.5 | 22.0 | 49.5 | 10.0 | | | | | 16.0 | | 160.0 | | 763.0 |
| 83.0 | PADME | 13.0 | 7.0 | 12.0 | | | | | | | 16.0 | | | 48.0 |
| 703.0 | PMU2E | 172.0 | 65.0 | 32.0 | 23.5 | 6.0 | 11.0 | | | 108.0 | 101.0 | | | 523.5 |
| 606.0 | RD_FCC | 104.5 | 48.5 | 36.5 | 88.0 | 1.0 | | | 2.0 | | | | | 280.5 |
| 526.0 | RD_MUCOL | 79.0 | 34.5 | 81.5 | 48.0 | | 1.0 | | | | | | | 244.0 |
| 227.0 | SNDLHC | 108.5 | | 30.5 | | | | | | | | 49.5 | | 188.5 |

Quadro sinottico

| Rich | Esperimento | MISS | | CON | | TRA | | INV | | APP | | SPSERVIZI | | TOT |
|--------|-------------|--------|-------|-------|------|------|-----|-------|------|--------|-------|-----------|-------|--------|
| | | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | Ass | SJ | |
| 6742.0 | ATLAS | 984.0 | 422.0 | 597.5 | | | | | | 532.5 | | 150.5 | 282.5 | 2969.0 |
| 7824.5 | CMS | 1228.5 | 526.5 | 644.0 | 5.0 | | | | | 377.5 | | 320.0 | 469.0 | 3570.5 |
| 3697.5 | FASE2_ATLAS | | | 132.0 | 99.0 | 29.0 | | 109.0 | 35.5 | 515.5 | 26.0 | 2.0 | | 959.0 |
| 6849.0 | FASE2_CMS | | | 82.0 | 61.5 | | | 14.0 | | 2321.0 | | 18.0 | | 2496.5 |
| 542.0 | MEG | 170.5 | 76.5 | 76.0 | 16.5 | | | 4.5 | | 15.0 | 30.0 | | | 389.0 |
| 886.5 | MUONE | 109.5 | 20.5 | 5.5 | | 2.0 | 2.0 | | | 120.0 | 542.0 | | | 801.5 |
| 606.0 | RD_FCC | 104.5 | 48.5 | 36.5 | 88.0 | 1.0 | | | 2.0 | | | | | 280.5 |
| 526.0 | RD_MUCOL | 79.0 | 34.5 | 81.5 | 48.0 | | 1.0 | | | | | | | 244.0 |

R&D for future accelerator

- **RD_FCC**

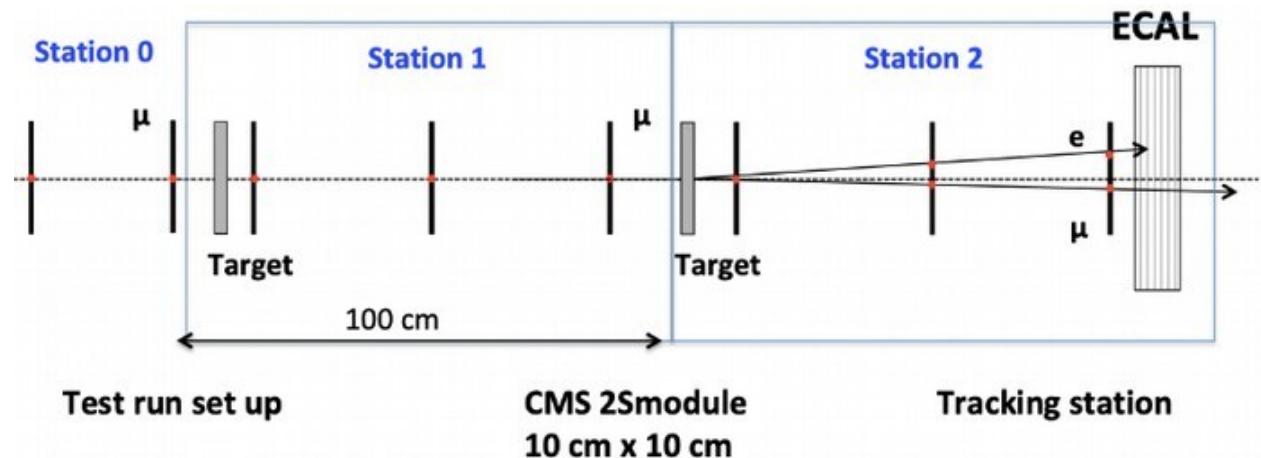
- Collaborazione in costante consolidando
- Detector IDEA come riferimento
- Crescono i fondi esterni alla CSN1, tra i quali la call di GR5 HiDRa2 capitanata da Pavia.
- Obiettivo FCC-ee: 2040

- **RD_MUCOL**

- Ribadito ambizioso obiettivo di realizzare un collider a muoni da 3 TeV prima del 2045.
- Presentata la collaborazione internazionale e l'INFN ha un ruolo guida
- Significativi contributi dalla sezione

MUonE

- Misura dello shift adronico di $\alpha(t)$ mediante scattering elastico μe
 - Obiettivo: determinare contributo $\alpha_{\mu}^{\text{HLO}}$ al momento magnetico anomalo del muone con incertezza statistica di 0.3% con 2 anni di presa dati
 - Su idea del gruppo di Pavia
- Test beam: **pilot run** in programma 2022
 - Decisivo per approvazione finale dell'esperimento



Sigle locali: MEG

- Intero rivelatore finalmente operativo
 - **Elettronica** disponibile con 3 anni di ritardo
- Camera a fili
 - CDCH1: funzionamento stabile su fascio
 - CDCH2: Filatura da ott.21 a nov.22, installazione apr.23
- Piani
 - Run 2021 finalizzazione commissioning
 - Inizio 2022: misura X boson a 17 MeV
 - Poi run 2022
- Referaggio 2022
 - Missioni approvate all'80%, 13.7 k€/FTE (molto alto)
 - Globalmente approvate 90% delle richieste

Sigle locali: **ATLAS** e **CMS**

- Anagrafica stabile:
 - **ATLAS** 214, **CMS** 261
- Referaggio
 - Missioni: ~ 50% richieste, ~ 8.3 k€/FTE
- **CMS**
 - Nessuna criticità significativa per run 3
 - Quasi terminata contingenza per fase 2
- **ATLAS**
 - Rinuncia a trigger HW
 - NSW: prima ruota installata, seconda pronta

