

# CSN1

LNF, 19/07/2021

Highlights dalla riunione di CSN1 del 15-16 luglio 2021

*G. Finocchiaro*

INFN - Laboratori Nazionali di Frascati

# Comunicazioni

---

- Stato preparazione SPS & LHC
  - SPS procede (fasci dovuti il 12/7 - 1 settimana di ritardo?)
  - LHC: problemi training dipoli a 7 TeV, max 6.8 ==>  $E_{MAX}=13.6\text{TeV}$
  - Pilot run a ottobre
  - Ritardi FASE2 - alcuni progetti a contingenza negativa ==> ri-discussione programma generale di LHC ==> RUN3 e/o LS3 potrebbero durare di più
- Conclusi lavori GdL che esamina i consuntivi
  - FTE: in leggera crescita; responsabilità: costanti;
  - pubblicazioni: in leggero calo ( $N(2020)\sim N(2017)$ ). Molte pubblicazioni appena dopo la fine di Run2. Inoltre meno proceedings nel 2020.
- Procedono attività ECFA al CERN; buon contributo della comunità italiana.
  - Individuare attività rivelatori e tecnologie su cui siamo all'avanguardia e vogliamo investire
  - Attenzione alle carriere dei giovani ricercatori; panel dedicato (a LNF E. Diociaiuti e G. Mancini)

# Varie

---

- News del venerdì, per minimizzare le mail
  - Impressioni?
- Partenza primi simifellow (DOCTORal students, ~41kE e PJAS - Project ASSociates, ~50kE) con i nuovi agreement CERN-INFN
  - 17 DOCT (di cui 2 della CSN3) +9 PJAS (di cui 1 CSN3) partono a luglio. Primo round macchinoso, presto (sperabilmente!) a regime
  - Far partire nuovi bandi entro settembre (per partenza a gennaio 2022). Cambiare la fase? (gennaio, luglio ==> marzo, settembre)?
  - PJAS per esperimenti a futuri acceleratori (4 posti nel 2021 con gli avanzi del 2020)
- Cospicui avanzi previsti anche nel 2021 (1.3ME SJ non si sbloccheranno) + 1-2 ME avanzida decidere se fare il "sequestro" sulle dotazioni (speriamo di no!)
  - Discussione su come usarli (MOF, ~ 4ME di CORE FASE2 previsti nel 2022 (uno dei due anni di picco). Gli avanzi ci potrebbero permettere di soddisfarle, e dare spazio anche ad eventuali nuovo attivita'.

14:00 → 14:30 **Comunicazioni**

🕒 30m

14:30 → 15:10 **ATLAS: stato preparazione RUN3**

🕒 40m

Speaker: Umberto De Sanctis (ROMA2)

Status e preparazio...

15:10 → 15:50 **CMS: stato preparazione RUN3**

Speaker: Andrea Massironi (MIB)

CMS\_ stato prepara...

15:50 → 16:30 **ATLAS: aggiornamento FASE2**

Speaker: Davide Boscherini (BO)

atlas-fase2.pdf

16:30 → 17:00

17:00 → 17:40 **CMS: aggiornamento FASE2**

Speaker: Livio Fano' (PG)

cms fase 2.pdf

17:40 → 18:10 **COMPASS: aggiornamento run Sidis**

Speaker: Michela Chiosso (TO)

Michela\_CSN1\_15J...

18:10 → 18:30 **BESIII: news su preparazione nuovo layer 3**

Speaker: Michela Greco (TO)

20210715\_BESIII\_C...

09:00 → 09:40 **MEG II: stato run 2021 e preparazione nuova camera a fili**

🕒 40m

Speaker: Luca Galli (PI)

MEG.pdf

09:40 → 10:10 **Futuro PADME e prospettive LNF per fisica CSN1**

🕒 30m

Speaker: Paolo Valente (ROMA1)

padme-future-valent...

10:10 → 10:40 **FCC focus su detector e test beams**

🕒 30m

Speaker: Romualdo Santoro (MI)

santoroCSN1Luglio... tarta\_CSN1\_Jul202...

10:40 → 11:10

Pausa caffè

🕒 30m

11:10 → 11:40 **Aggiornamento Muon Collider**

🕒 30m

Speaker: Donatella Lucchesi (PD)

MuonColl\_status\_C... RD\_MUCOL\_richiest...

11:40 → 12:10 **Aggiornamento AIDAInnova**

🕒 30m

Speaker: Nadia Pastrone (TO)

AIDAInnova-call-WP... AIDAInnova-WP13-p... CSN1\_AIDAInnova\_...

12:10 → 12:30 **Esperimento SHADOWS**

🕒 20m

Speaker: Gaia Lanfranchi (LNF)

SHADOWS\_Lanfran...

12:30 → 14:00

Pausa pranzo

🕒 1h 30m

14:00 → 16:00 **Riunione ristretta**

🕒 2h

16:00 → 16:01

Fine riunione

🕒 1m

# CMS preparazione RUN3

## Summary

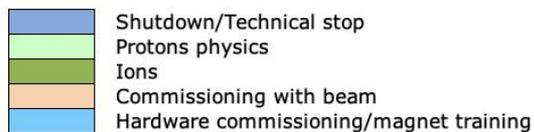
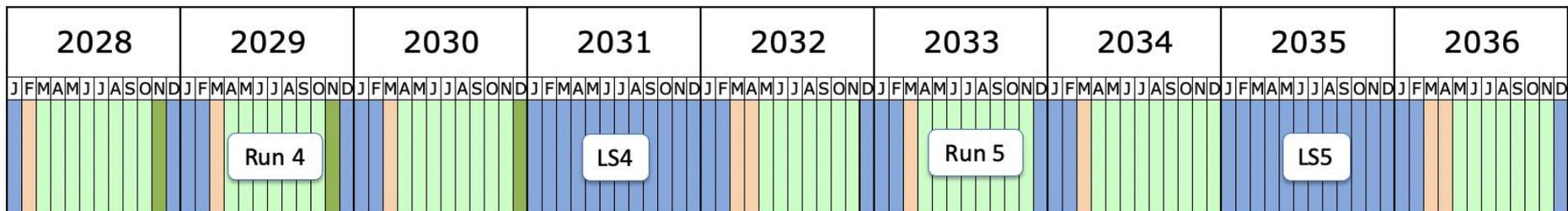
- Le attività di **LS2** e di preparazione per **Run 3** sono on track con CMS che prevede di essere pronto per il **pilot run** con LHC previsto a fine Ottobre 2021 e l'inizio del **Run 3 a Febbraio 2022**
- Ringraziamo l'**INFN** per il prezioso supporto ed aver garantito una importante presenza al CERN di personale esperto per tutte le attività in preparazione per il Run 3
- Il 2021 è un intenso anno di **commissioning** dei vari sotto-rivelatori, delle infrastrutture di calcolo, e più in generale di preparazione per il run di Fisica del 2022
- CMS ha iniziato (3 giorni fa) la presa dati in modo quasi continuativo (24/24h e 7/7j) ed a fine Agosto riaccenderà il magnete prima del pilot run di LHC
- Chiuderemo a breve CMS, in preparazione per il pilot run e per Run 3
- Il supporto INFN sarà strategico per CMS

# ATLAS preparazione RUN3

## Conclusioni

- La preparazione per il Run 3 procede secondo i programmi
  - NSW A / C in caverna a luglio / novembre
  - LUCID A /C in caverna ad agosto / dicembre
  - BIS78 già installate e in fase di commissioning
  - Altri sottorivelatori saranno pronti alla presa dati per il pilot run di metà ottobre
- **Gruppi di performance:**
  - Raffinamento raccomandazioni definitive per l'analisi dati di Run2
  - Migrazione software da usare nel Run 3 essenzialmente completata (pronti per reprocessing dati Run 2 di agosto)
- **Gruppi di fisica:**
  - Finalizzazione le misure di precisione con la statistica completa di Run 2
  - Prime analisi di Run 3 saranno essenzialmente legate alle performance o a canali che beneficiano dell'aumento di  $\sqrt{s}$  da 13 a 13.6 TeV

# LHC schedule and beyond



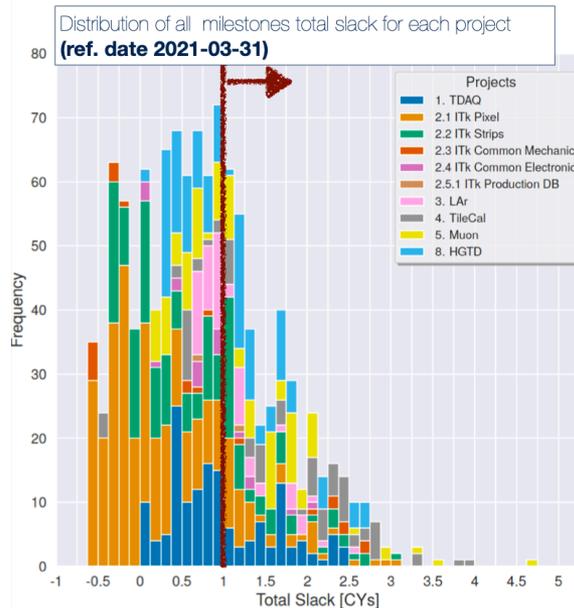
Last updated: June 2021

# STATO ATLAS FASE2

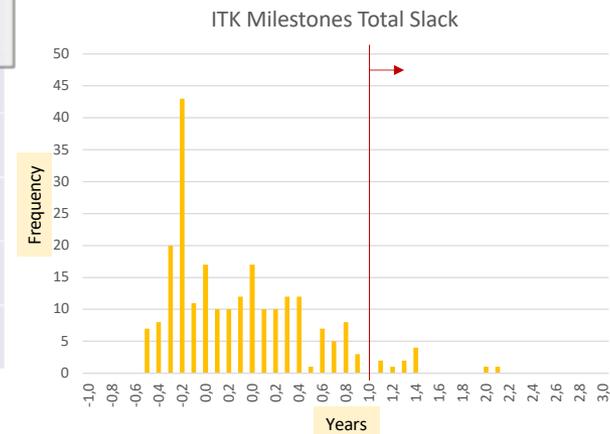
## Schedule overview

amount of time a task can be delayed before the project finish date is delayed

Total slack distribution for all ATLAS milestones



Total slack distribution for ITk-Pixel milestones with INFN contribution



### Punti principali

- l'attuale **schedule di LS3** non è consistente con la costruzione di ATLAS Phase-2
  - piani per mitigare il ritardo in elaborazione
  - difficile recuperare il ritardo accumulato e disporre della contingenza temporale necessaria a questo punto del progetto
  - negoziazione con CERN management in corso, posizione di ATLAS: **ritardare Run-4 di 18 mesi** (estensione di 12 mesi di Run-3 e di 6 mesi di LS3)

# STATO CMS FASE2

## Conclusioni

- +Il progetto in generale progredisce bene (on track), nonostante in alcuni settori la contingenza diminuisce
- +Necessaria una riflessione sulla schedule attuale, dopo l'estate (LS3 e interazione tra LS3 e Phase-2)
- +2021-22 completamento della transizione alla fase di pre-produzione: diversi EDR previsti, entro quest'anno OT, BTL, ECAL e ME0
- +E' necessario anticipare alcune spese CORE per compensare problemi

## Aggiornamenti Generali

## P2UG e LHCC

Reminder: ATLAS and CMS P2UGs "monitor the execution of the Phase II upgrades, verifying the technical progress, tracking milestones, and ensuring the level of effort and managerial organization are adequate."

P2UGs report to the LHCC and Director of Research

**Most recent review (May 10 – 12) went well overall, however with particularly critical focus on:**

- 1) the LS3 schedule
- 2) growing tension between Phase-2 schedule and the long term schedule for Run3 and LS3

### ACTIONS

All schedule discussion postponed to summer/fall

Two possible scenarios were presented @ SPC to evaluate:

- 1) No change (LS3 start 2025 and 2.5-year LS3)
- 2) Extend run-3 by one year (probably without an extension on LS3 length)

# MEG

- Preparazione del run procede senza intoppi
  - manutenzione CDCH tra Febbraio e Aprile e inserimento a inizio Maggio
  - montaggio e commissioning TDAQ completo tra Marzo e Maggio
  - Inserimento TC inizio Giugno
- Da inizio Agosto fascio assegnato a MEG fino a fine anno
  - caratterizzazione completa dei rivelatori e primi run con trigger MEG

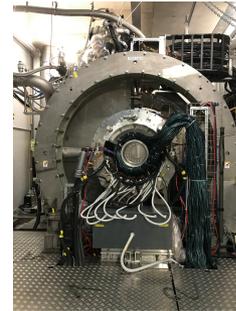
- Preparazione per costruzione nuova camera in corso
  - acquisti piazzati e materiale in arrivo a Settembre
  - macchina di filatura installata e calibrata in camera pulita
  - invio filatura previsto tra fine Settembre e inizio Ottobre

Riunione CSN1, 16-07-2021

41

## Achieved milestone

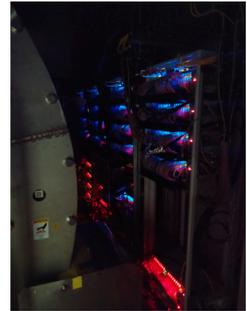
CDCH and DS pTC



RDC and CW



TDAQ



## Obiettivi principali del run 2021

- Presa dati con il rivelatore completo
  - ... e tutta l'elettronica installata
- Caratterizzazione di tutti i rivelatori
  - Presa dati di scambio carica per calibrazione calorimetro (Novembre/Dicembre)
- **Obiettivo principale:** primi dati con il trigger "MEG"
  
- Primi test per misura X-Boson nei giorni di servizio dell'acceleratore
  - misura nella prima parte del 2022



Riunione CSN1, 16-07-2021

2

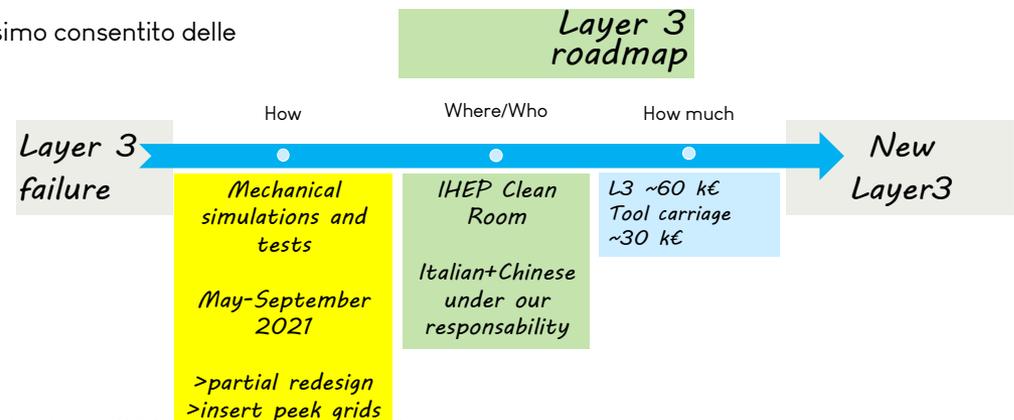
L. Galli, INFN Pisa

# BES III - layer3 della CGEM

- Analisi layer 3 eseguita dall'ing. Melchiorri (INFN-Fe)
  - Per capire le debolezze nel progetto CGEM, e trovarne la cura.
  - Modelling della struttura, analisi dei CT scan (necessario il file CAD dello scan, che non e' stato dato, finora)

## CGEM-Layer 3 Piani

- Studiare via FEM una configurazione geometrica della GEM che permetta di aumentare il valore del carico critico in modo da mettere in sicurezza il rivelatore >>  
numero di overlap,  
variazione spessore GEM,  
tensionare la griglia
- Possibilità di validare sperimentalmente le analisi FEM (una per tipologia)  
>>drop test
- Studiare una protezione che possa smorzare impatti (accelerazioni) da applicare sul rivelatore quando esce dalla clessidra.
- Studiare via FEM lo scostamento dalla geometria nominale massimo consentito delle CGEM (analisi post buckling)



# FCC - detector R&D

R&D on DR fibre sampling calorimeters

Romualdo Santoro\*  
on behalf of the IDEA DR group



## Dual Readout calorimeters (PMT readout)

2003  
DREAM

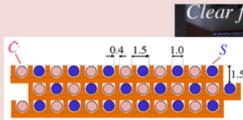
Cu: 19 towers, 2 PMT each  
2m long, 16.2 cm wide  
Sampling fraction: 2%



Texas Tech Uni

2012  
RD52

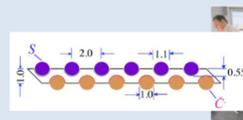
Cu, 2 modules  
Each module:  $9.2 \times 9.2 \times 250$  cm<sup>3</sup>  
Fibers: 1024 S + 1024 C, 8 PMT  
Sampling fraction: ~4.6%  
Depth:  $\sim 10 \lambda_{\text{int}}$



INFN Pisa

2012  
RD52

Pb, 9 modules  
Each module:  $9.2 \times 9.2 \times 250$  cm<sup>3</sup>  
Fibers: 1024 S + 1024 C, 8 PMT  
Sampling fraction: ~5.3%  
Depth:  $\sim 10 \lambda_{\text{int}}$



INFN Pavia

## The R&D strategy

- **Ongoing R&D (2020 – 2021):** build and qualify on beam a module with EM shower containment ( $10 \times 10 \times 100$  cm<sup>3</sup>) partially equipped with SiPMs:
  - To start handling a scalable readout system for SiPMs (Citiroc1A / FERS)
  - To consolidate the EM performances and to exploit new techniques for particle ID
- **R&D plan (2022-2025):** design, build & qualify on beam a scalable solution with hadronic containment
  - To study an assembly procedure that could fit the  $4\pi$  geometry requirements
  - To handle a large number of SiPMs
  - To assess the hadronic performance
- **Simulation:** detailed studies to support the detector design optimisation and to validate and tune the GEANT4 showering models.

## The R&D strategy

- **Ongoing R&D (2020 – 2021):** activity mainly supported by INFN (GR1) with the help of external collaborators (i.e. RBI and Sussex)
- **R&D plan (2021-2025):** in addition to the GR1 support we are looking for external funds
  - AidaInnova (WP8 - subtask 8.4.2)
  - Grant Submission: Prin2021
  - Grant Submission: call GR5 (2021)
- **Simulation:** supported by different institutions (INFN, Sussex, Korea, US and UTFSM) plus external support
  - AidaInnova (WP12 – task 12.5)
  - Grant Submission: call GR5 (2021)
- There is a renewed scientific interest around the project as demonstrated by the responsibilities in:
  - AidaInnova
  - ECFA R&D roadmap

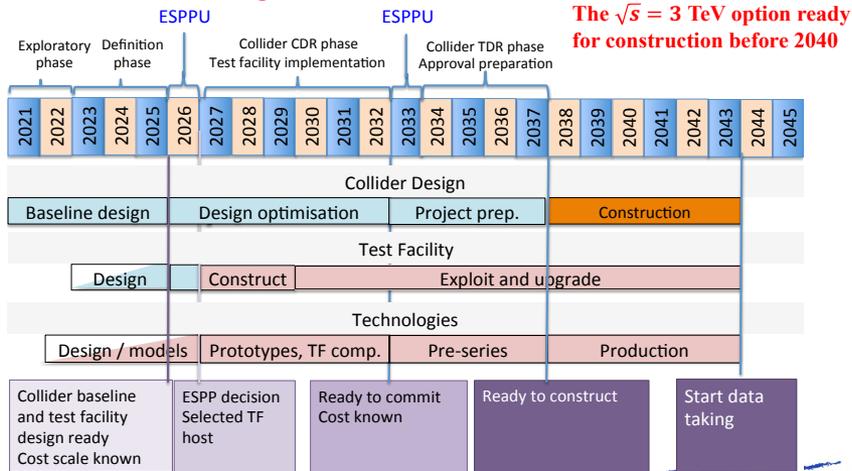
## Summary

- In the last years we built the EM prototype exploiting an assembling solution that could be considered for mass production
- We are ready to assess the EM performance
  - The DESY test beam allowed to qualify the new readout system and to collect good data for specific Monte Carlo studies
  - The CERN test beam will allow us to qualify the prototype at higher energies (mid-august)
- The hadronic prototype is calling for new challenges
  - We are doing our best to integrate the GR1 support with external funds
- The simulation is running in parallel to all these activities
  - It is tuned with the test beam results
  - A  $4\pi$  geometry is also implemented
  - First tests using ML and Particle Flow algorithms are on-going

# MUCOL status



## When: Tentative Long-Term Timeline



## Summary

- ✓ International Muon Collider Collaboration, legally forming, revised the project feasibility and agreed on an updated timeline with Muon collider  $\sqrt{s} = 3$  TeV ready to take data in 2045.
- ✓ Project ready to be submitted to Laboratory Directors Group, then it will go to CERN Council for approval.
- ✓ Project work packages are becoming the actual working group.
- ✓ A project in response to the European call is being prepared.
- ✓ Physics and Detector activities are following the bottom-up approach, growing interest in the community!
  - INFN is involved
    - MDI activities
    - Physics and Detector
  - Missing INFN presence on accelerator complex study, development and tests...

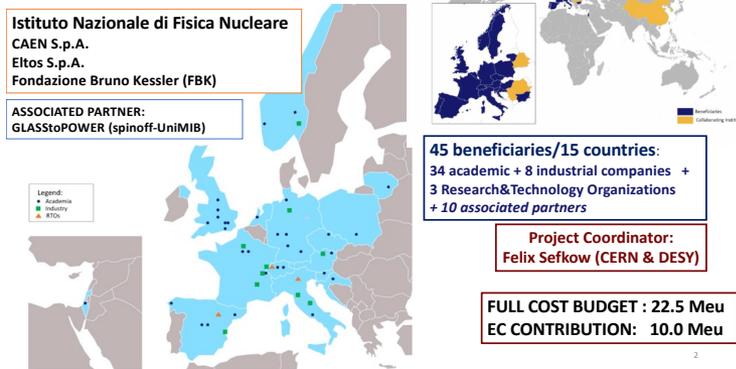
**Impressive progress, muon collider a candidate for the next collider machine**

- Detector - INFN

- ➔ Tracking, calorimetry, muon reconstruction, software
- ➔ CRILIN

# AIDAinnova

## AIDAinnova beneficiaries



## Integrazione Risorse AIDAinnova

- Attività importantissima in quasi tutte le sezioni e in sinergia con molti progetti in corso e futuri
- AIDAinnova: finanziamenti principalmente per AdR → da cofinanziare
- Deliverables e milestones concordate su 4 anni per produrre prototipi e in qualche caso sviluppare nuove tecnologie – sempre piu' indispensabili come la microelettronica a 28 nm –
- In molti casi il lavoro preventivato trarrebbe beneficio dall'andare un po' oltre → ad es. Un secondo engineer run per produrre I nuovi sensori 4D ( 3D e LGAD) con FBK in convenzione
- Possibilità CRUCIALE di formulare nostre richieste motivate e imprescindibili che riguardano queste categorie:
  - ✓ consumi/piccole attrezzature da lab
  - ✓ prototipi – come formulato nel progetto
  - ✓ strumentazione da laboratorio indispensabile per misurare le caratteristiche delle tecnologie sviluppate
- Interesse non solo CSN1, ma cruciale → totale ~ 2.5 Meu
  - ✓ co-finanziamento linea di etching per kapton alla Eltos ← proposta importante – promozione industria
  - ✓ Dual Readout Calo ~ 650 keu → call CSN5
  - ✓ CRILIN calo ~ 300 keu
  - ✓ Engineering run 28 nm ~ 500 keu → da discutere meglio
  - ✓ Sviluppo microelettronica ~ 200 keu
  - ✓ Strumentazione ~ 400 keu
  - ✓ Altro su rivelatori a mu, calorimetria, SiPM, consumabili (gas.....)

## targeted facilities

- Full exploitation of the **HL-LHC** (R&D still needed for LS3 upgrades and for experiment upgrades beyond then) including studies of flavour physics and quark-gluon plasma (where the latter topic also interfaces with nuclear physics)
- R&D for **long baseline neutrino physics** detectors (including aspects targeting astro-particle physics measurements) and supporting experiments such as at those at the CERN Neutrino Platform
- Technology developments needed for detectors at **e+e- EW-Higgs-Top factories** in all possible accelerator manifestations including instantaneous luminosities at 91.2 GeV of up to  $5 \times 10^{36} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ .
- The long-term R&D programme for detectors at a **future 100 TeV hadron collider** with integrated luminosities targeted up to  $30 \text{ ab}^{-1}$  and 1000 pile-up for 25 ns BCO
- Specific long-term detector technology R&D requirements of a **muon collider operating at 10 TeV** and with a luminosity of the order of  $10^{35} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$
- Accelerator-based studies of **rare processes, DM candidates and high precision measurements** (including strong interaction physics) at both storage rings and fixed target facilities, interfacing also with atomic and nuclear physics.
- R&D for optimal exploitation of **dedicated collider experiments** studying the **partonic structure of the proton and nuclei** as well as interface areas with nuclear physics
- Very broad detector R&D areas for **non-accelerator-based experiments**, including dark matter searches (including axion searches), reactor neutrino experiments, rare decay processes, neutrino observatories and other interface areas with astro-particle physics.

## Call for proposals – WP13

### Prospective and Technology-driven ("Blue Sky") R&D projects

- Funding provided to individual institutions or small consortia to investigate outstanding new ideas and concepts
- Invited applications from European research institutions (**AIDAinnova members or not**) as the lead beneficiary
- Non-European partners and industrial partners can be members of small consortia
- Budget: 0.55 MEUR plus 25% overheads
- 3 years projects
- **Submission deadline: September 12, 2021** to [AIDAinnova-BlueSKY@cern.ch](mailto:AIDAinnova-BlueSKY@cern.ch)

#### Scope of the proposals

Prospective R&D and emerging detector technologies for present and future accelerator-based projects that will result in significant technological breakthroughs. The innovative elements of the proposed activities should be clearly outlined in the proposal.

#### Industry participation

The involvement of industry is possible.

#### Matching resources

Participants are invited to contribute matching resources, and matching funds will be considered in the proposal evaluation.

Peter Krizan (WP13 Coordinator)  
Felix Sefkow (AIDAinnova Coordinator)

# Futuro di PADME e prospettive a LNF per fisica CSN1



Futuro di PADME  
e prospettive a LNF per fisica CSN I

Paolo Valente e Mauro Raggi

Possibile sottotitolo: PADME dalla BTF a DAFNE

Cosa si può fare



La principale limitazione, in termini SIA di statistica, SIA di rapporto segnale/fondo, viene dalla densità di particelle nel fascio di positroni

In questo senso, l'ideale sarebbe un fascio continuo, come quello prodotto da un linac superconduttore

Utilizzando l'attuale LINAC di DAFNE, siamo limitati a 350 ns (rispetto ai 10 ns per l'iniezione) a meno di:

O apportare delle modifiche al LINAC per estendere il flat-top della radio-frequenza

- P. Valente, arXiv:2001.10258

- Pro: permette di utilizzare la sala BTF-1, lasciando in posizione PADME, anche con qualche modifica al setup
- Contro: il limite della durata di impulso è sicuramente  $\ll 5 \mu s$ , che è la durata massima dell'RF in ingresso al klystron

Oppure utilizzare un anello di DAFNE come stretcher

- P. Valente, arXiv:1711.06877

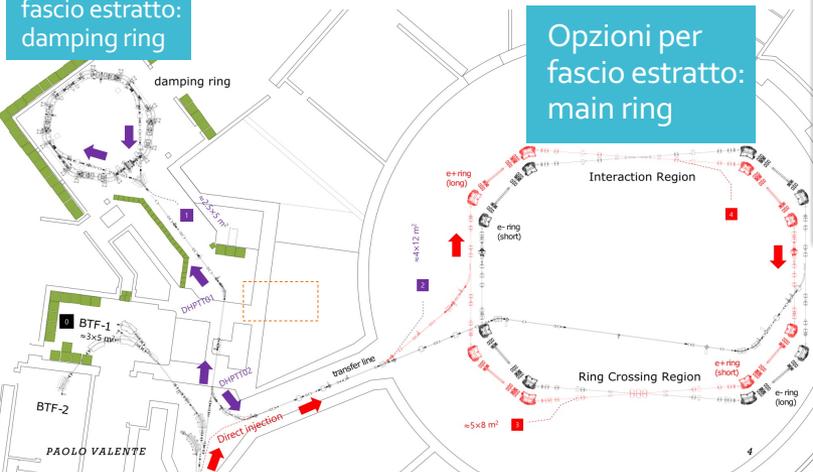
- Pro: permette di ottenere impulsi molto più lunghi, a seconda della tecnica di estrazione, fino a ms o oltre
- Contro:
  - Richiede di modificare l'ottica dell'anello, utilizzando tecniche di estrazione lenta, quindi con la necessità di installare nuovi elementi come setti (elettrici e/o magnetici) eventualmente anche modificando il layout
  - Richiede di realizzare una linea di estrazione
  - Richiede di collocare l'esperimento a valle della linea di estrazione, molto probabilmente non nelle sale BTF

Un certo numero di idee, alcune più consolidate, altre più naive e meno sviluppate, presentate al citato workshop FFF:

<https://agenda.infn.it/event/25299/contributions/127690/>

Opzioni per fascio estratto: damping ring

Opzioni per fascio estratto: main ring



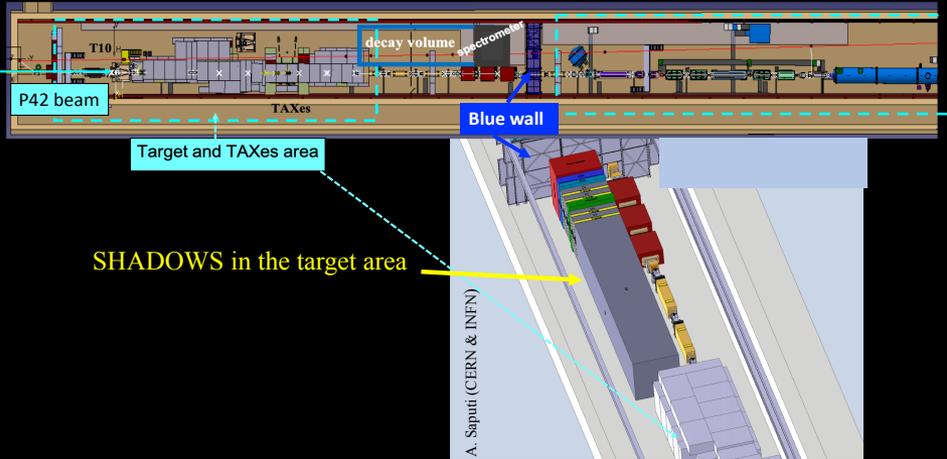
Ulteriori idee per fascio estratto: crystal channeling, RF knock-out

- Le due opzioni più interessanti sono l'estrazione dagli anelli, main ring o damping ring, piuttosto che un mero upgrade del LINAC (che pure potrebbe essere di aiuto)
  - I parametri del main ring sembrano essere migliori, in termini di luminosità, rispetto al damping ring
  - Al tempo stesso, la soluzione main ring è quella più «standard» dal punto di vista dell'estrazione...
  - ... ma che richiede anche interventi e modifiche più importanti
  - Inoltre, mette in gioco un'infrastruttura significativamente più complessa
- In entrambi i casi,  $10^{16}$  pot/anno a 100 e+/ns ovvero  $10^{14}$  pot/anno a 1 e+/ns sembrano essere raggiungibili (per il main ring in modo probabilmente agevole e per il damping ring con un po' più di ottimismo)

- When: Next 5 years
- Where: At the DAFNE complex
- What: An high luminosity extracted beam
- Why: Chasing low energy anomalies
- Who: The present PADME team plus
  - A strong and motivated group of accelerator experts
  - A strong and motivated group of experimentalists, strengthening the Collaboration
  - A strong and committed theoretical group
- How: ...

# SHADOWS

## SHADOWS in ECN3/TTC8



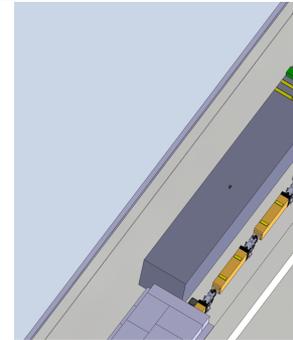
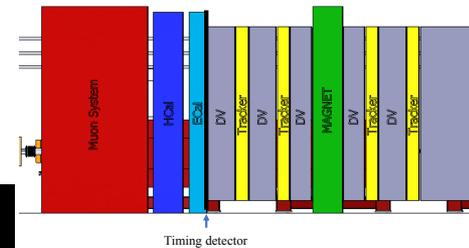
## What is SHADOWS?

SHADOWS is a new off-axis experiment in the ECN3/TCC8 experimental cavern to search for feebly-interacting particles (FIPs) emerging from charm and beauty decays.

SHADOWS can take data concurrently with NA62 when NA62 is operated in beam-dump mode.

A synergistic and broad FIP physics program can be performed with NA62.

### SHADOWS: A standard spectrometer



## SHADOWS: INFN nel 2022

SHADOWS nel 2022 non sarà ancora una sigla ma si appoggia:

- al finanziamento sotto AIDA-Innova per la costruzione del prototipo
- alle dotazioni di Gruppo 1 per avere una (piccola) tasca speciale per missioni

Anagrafica in AIDA-Innova per SHADOWS:

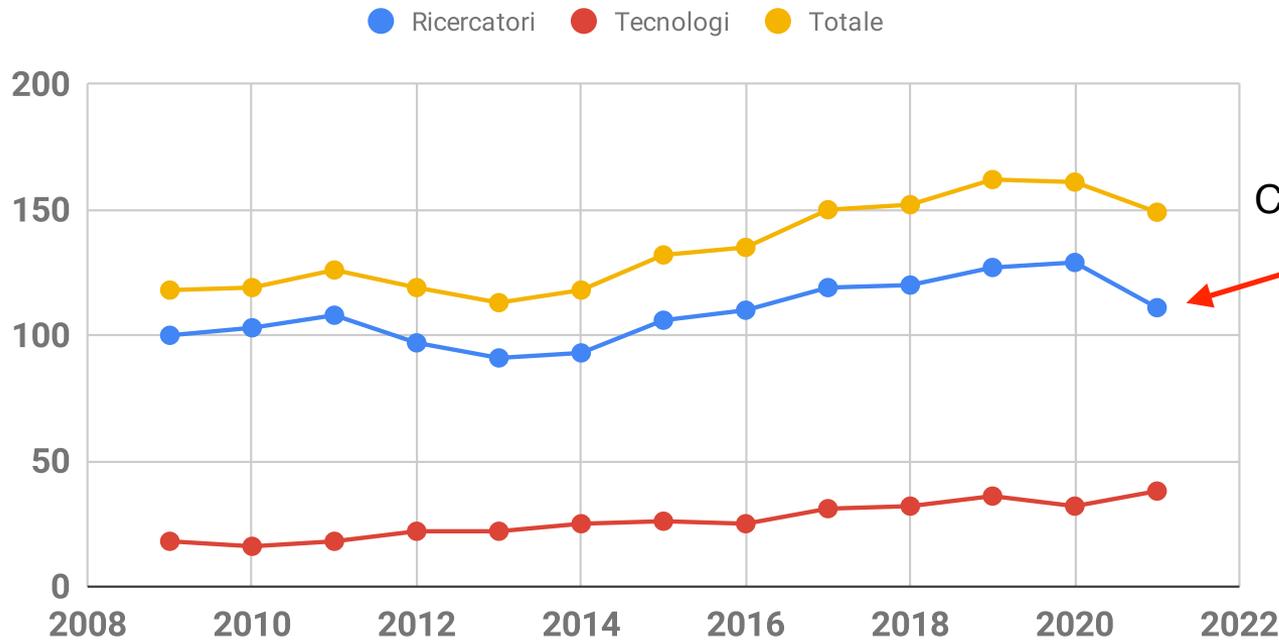
**LNF:** G. Lanfranchi (30%), A. Calcaterra (20%), P. Ciambrone (10%), G. Felici (5%), A. Paoloni (0% quest'anno ma uno dei più attivi nel gruppo)  
(+ A. Saputi per disegni meccanici,  
G. Papalino, A. Balla e LNF-SEA per elettronica)

**Bologna:** A. Montanari (20%), N. Tosi (10%), V. Cicero (10%), T. Rovelli (10%)  
(interesse per la scheda di middle-end).

**Ferrara:** W. Baldini (10%) + officina meccanica  
interesse soprattutto per la meccanica del prototipo.

**Important message:** SHADOWS can be built with existing technologies. R&D on new technologies is welcome but is not absolutely needed. **More than one option per subdetector is already available on the market.** Preliminary contacts with many groups ongoing.

# CSN1: numero di scienziati @ LNF



Corretto nella presentazione al CL

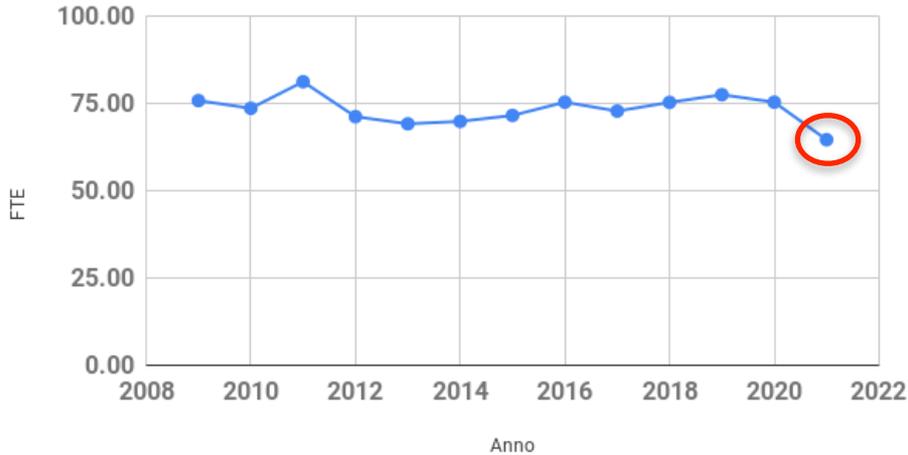
SEZIONE	NOME COGNOME	TIPO	CONTRATTO	QUALIFICA	RICERCATORI	TECNOLOGI	TOT. PERS.	FTE
ATLAS					9	3	12	6.5
BABAR					2		2	0.0
BELLE2					5	1	6	2.2
BESIII					4	1	5	2.9
CMS					4		4	1.9
FASE2_ATLAS					1	4	5	2.9
FASE2_CMS					6	1	7	3.7
GMINUS2					2	1	3	1.2
KLOE					13	2	15	6.7
LHC-B					14	4	18	11.5
NA62					8		8	4.7
PADME					13	7	20	4.9
PMU2E					12	3	15	8.4
P_SHIP					1		1	0.1
RD_FCC					7	5	12	1.4
RD_MUCOL					6	4	10	2.9
UA9					4	2	6	1.2
<b>TOTALE</b>					<b>111</b>	<b>38</b>	<b>149</b>	<b>62.95</b>

- Fonte: DB assegnazioni
- Include la eventuale partecipazione a più esperimenti
- Calo principalmente localizzato in due sigle, dovuto in gran parte ad assegnisti/borsisti/dottorandi non più a LNF, tuttavia da tenere sotto controllo.
- Parzialmente compensato da nuovi ingressi nel 2022 (qui ancora non mostrati)

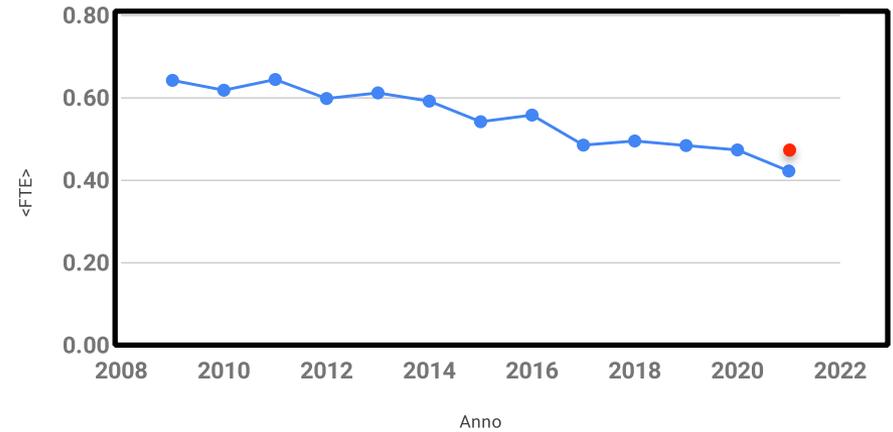
Bilancio 2021 > Globale > Gruppo I > Laboratori Nazionali di Frascati > Anagrafica di sezione

# Quanti FTE

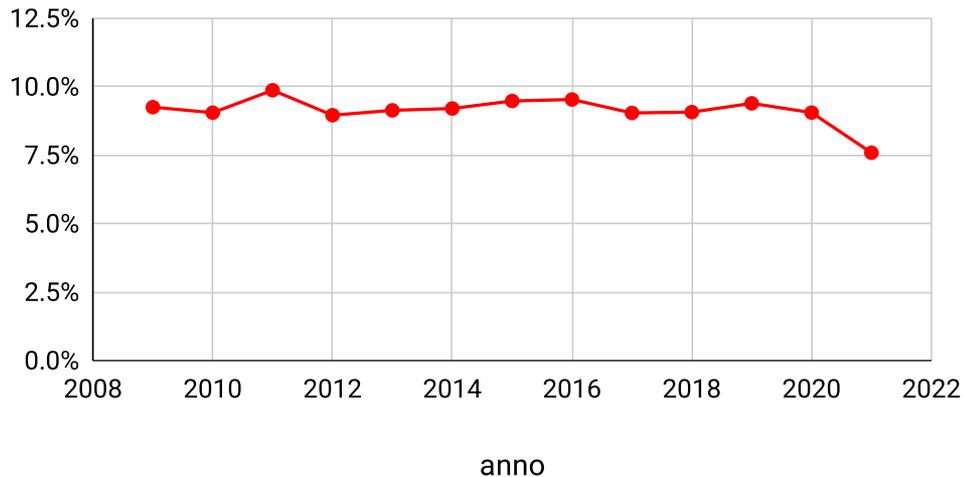
FTE vs. Anno



<FTE> vs. anno



FTE LNF/INFN vs. anno



Non considerando personale con FTE=0  
<FTE(2021)> passa da 0.42 a 0.46

# Richieste nei preventivi 2022

- Da inserire entro il 26/07

all'indirizzo web:

<http://www.ac.infn.it/preventivi/2022>

L'accesso è garantito ai responsabili nazionali/locali d'esperimento, ai Coordinatori di gruppo, ai Direttori e alle segreterie scientifiche con accesso INFN/AAI.

Vi ricordo che è stata reintrodotta la possibilità di definire il campo "Afferenza alla commissione" per il personale I-III (ricercatori e tecnologi) e associato. Sarà possibile per le segreterie scientifiche indicare per i singoli una CSN o la CCR come commissione prevalente, ad esempio per esprimere poi il voto in sede di elezione del coordinatore di struttura. Il dato dell'afferenza non è da confondersi con le percentuali di riferimento delle attività scientifiche (anagrafica scientifica) sulle singole sigle che andranno comunque indicate. Si consideri che il dato dovrà risultare per tutto il personale e dovrà essere verificato dalle segreterie scientifiche con i Coordinatori e il Direttore prima della chiusura e dell'invio finale dei preventivi. In seguito il dato NON sarà modificabile e avrà validità per tutto il 2022.

**Il calcolo per la commissione suggerita tiene esclusivamente conto delle % dichiarate su sigle di CSN/CCR, non considerando le % in progetti su fondi esterni. Nella scheda anagrafica della persona sarà quindi suggerita la CSN/CCR con la % totale maggiore, derivante dalla somma delle % dichiarate su progetti finanziati dall'INFN.**

Vi ricordo la nota del prof. Zoccoli nella mail del 16 giugno 2017: *"...Al fine di ottimizzare le risorse economiche necessarie alla realizzazione dei progetti di ricerca per il prossimo anno, vi chiedo di raccomandare ai responsabili delle sigle che afferiscono alle vostre Commissioni di avere particolare attenzione nell'inserimento delle richieste finanziarie per le voci economiche "Inventario" e "Costruzione apparati", dettagliando ogni item che costituisca una singola e specifica voce di spesa".*



# Gettoni per incarichi vari

MISSIONI	Gettone R. de Sangro referee UA9 non coordinatore	Note: <input type="text"/>	1.50	Set	-
	Caratteri rimanenti: 229				
	Gettone E. De Lucia referee BES III non coordinatore	Note: <input type="text"/>	1.50	Set	-
	Caratteri rimanenti: 226				
	Gettone P. Di Nezza referee COMPASS non coordinatore	Note: <input type="text"/>	1.50	Set	-
	Caratteri rimanenti: 226				
	Gettone M. Antonelli PDG	Note: <input type="text"/>	4.00	Set	-
	Caratteri rimanenti: 254				
	Gettone G. Bencivenni RD51	Note: <input type="text"/>	3.00	Set	-
	Caratteri rimanenti: 252				
Gettone coordinamento PBC Gaia Lanfranchi	Note: <input type="text"/>	4.00	Set	-	
Caratteri rimanenti: 237					
Gettone per conferenza AIDA-INNOVA	Note: <input type="text"/>	2.00	Set	-	
Caratteri rimanenti: 244					
Metabolismi di missione secondo la formula (FTE+0.7)x0.6-2	Note: <input type="text"/>	36.00	Set	-	
Caratteri rimanenti: 218					
SHADOWS: 1.5kE/persona per 3 meetings + workshop di AIDA-INNOVA per 3 persone	Note: <input type="text"/>	4.50	Set	-	
Caratteri rimanenti: 199					
			58.00		

È tutto?

# Ancora:

---

- Utilizzo fondi 2021

Al momento il capitolo MISSIONI di dotazioni non e' stato praticamente toccato (come atteso), ed e' stato speso solo il 10% di quello CONSUMI e 20% di quello INVENTARIO.

Vi esorto quindi a programmare le spese al fine di non trovarci a compierle tutte a novembre.

- 800 cristalli di vetro al piombo, usati da NOMAD fino al 1999.

- Richiesti per SHADOWS

- Forse li vogliono tenere a PD?