

An aerial photograph of a university campus. The central focus is a large, circular building with a white, domed roof. Surrounding it are various other buildings, including long, rectangular structures and smaller, multi-story buildings. The campus is interspersed with green lawns and clusters of trees. A road with a median runs along the right side of the image. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Catalina Oana Curceanu

7 Maggio 2024

Riassunto della mia esperienza scientifica e manageriale

- **Leader** di un importante gruppo di ricerca: **circa 20 ricercatori/tecnologi**
- **Spokesperson** collaborazioni internazionali (DEAR; SIDDHARTA; SIDDHARTA-2; AMADEUS at LNF; VIP, VIP-2 at LNGS) e **responsabile INFN per collaborazioni internazionali** (E15, E73, E58 at J-PARC; J-PET-Krakow) presso laboratori prestigiosi LNF, LNGS, CERN, KEK, J-PARC, PSI
- **PI di un numero significativo (>20)** di progetti EU (8), Internazionali (6) e Nationali (8)
- **Negli ultimi 10 anni ho ottenuto e gestito fondi per oltre 10 milioni di euro**, conducendo ricerche in vari campi della Fisica Moderna, sviluppando tecnologie avanzate e applicandole in diversi settori della società
- **In numeri**: autrice di **più di 500 articoli scientifici**, più di 500 articoli di divulgazione scientifica e un libro (Dai buchi neri all'adroterapia). Sono stata invitata a tenere presentazioni in **più di 100 workshop**, conferenze internazionali e colloqui scientifici.
- Impegno **nell'educazione e divulgazione scientifica**, con responsabilità ufficiali in progetti europei HADRON Physics, STRONG-2020, FETOPEN TEQ, COST Actions, oltre che in progetti nazionali nell'ambito della CC3M. Nel 2022 sono stata nominata Delegata per "Frascati Città della Scienza" dalla Sindaca di Frascati.
- **Onorificenze e premi (>10) tra i quali**: **Premio per l'Innovazione nella Fisica Fondamentale** dell'American Physics Society, Gordon and Betty Moore Foundation (2018); la **Distinzione Emmy Noether della European Physical Society** (2017); Ordine di **Cavaliere della Romania** per il Merito Culturale (2018).

I 3 motivi principali che mi hanno spinto a candidarmi

Ho seguito e guidato l'attività scientifica di oltre 50 giovani talenti, molti dei quali attualmente in posizioni rilevanti in vari laboratori in giro per il mondo.

Sono fiera e felice (attualmente gruppo > 20 persone).

- **Competenze scientifiche e manageriali, allineate con la missione dei LNF**: il mio ruolo di leadership in tanti progetti internazionali, e una conoscenza approfondita ed estesa dei LNF e dell'INFN, mi rendono fiduciosa nelle mie capacità di contribuire al rafforzamento della lunga storia di eccellenza, successo e crescita dei LNF (CV).
- **Atto di responsabilità nei confronti dei LNF**, che hanno svolto un ruolo cruciale nella mia formazione, sia come scienziata che come persona
- **Il mio entusiasmo e le mie capacità relazionali**: a mio avviso un necessario complemento insieme alle competenze scientifiche e manageriali

Lo stato attuale del laboratorio: **il contesto** *(ne abbiamo fatto di cose...)*

LNF: siamo il primo e il più grande laboratorio nazionale dell'INFN, **da sempre all'avanguardia nello sviluppo e nell'uso degli acceleratori di particelle; abbiamo, nel contempo, dato contributi altamente significativi a tantissimi programmi di ricerca nazionali e internazionali, in fisica delle particelle, nucleare e astroparticellare, in fisica teorica e nella ricerca tecnologica.**

- La combinazione di una **comunità molto vivace e diversificata**, unita alla presenza di **importanti infrastrutture (acceleratori), tecnologie e annessi competenze**, ha permesso ai LNF di mantenere una posizione di rilievo nel panorama internazionale, attraverso programmi di successo sia “interni”, come **DAFNE e i suoi esperimenti (KLOE, DEAR, FINUDA, SIDDHARTA), la BTF (PADME), DAFNE Luce, SPARC_Lab** che “esterni” con importanti contributi ad **esperimenti** in esperimenti presso i LNGS, il CERN, negli USA, in Giappone, in Cina, nonché nello spazio, producendo risultati scientifici di grande importanza
- **E ora ci stiamo preparando al nuovo passo per consolidare il nostro ruolo nell’ambito internazionale nella fisica e nelle tecnologie degli acceleratori con EUPRAXIA**

Lo stato attuale: **gli impegni e le risorse**

Ricercatori: 197 (141.9 FTE) - Tecnologi: 98 (72.46 FTE) - Tecnici: 65

CSN1 (72 FTE): ATLAS; B
KLOE; LHC_B; NA62; PA
RD_MUCOL; SHADOWS;
CSN2 (31 FTE): CUORE_
JUNO; LIMADOU_CSN2; I
SPB2;
CSN3 (36 FTE): ALICE; F
CSN4 (7 FTE): AMPLITUD
CSN5 (26 FTE): circa 30 s

Acceleratori: DAFNE; BF
Laboratori: R&D Detect
LEMRAP; NEXT; Singularit
Servizi

C3M: 11 sigle
Piu' di 50 prog esterni!

Profilo	TI	TD
D. Tecnologo	11	0
I Tecnologo	26	1
Tecnologo	38	19
D. di Ricerca	20	0
I Ricercatore	29	0
Ricercatore	21	0
F. Amm.	9	0
C. Amm.	29	7
CTER	98	23
TOTALE	281	50

IGNITE;
;
; GERDA;
-; QUAX;
_TOF; VIP
_NP; STAR
S;
B; ARYA

ORGANIZATION

🏢 Organization Chart (ENG | ITA)

DIRECTORATE

- Directorate Office
- Scientific Committee

DIVISIONS

- Accelerator Division
- Research Division
- Technical Division

SERVICES

- Administration
- Personnel
- Radiation and Protection group
- Safety
- Knowledge Valorization

ASSOCIATED INFN GROUP

- University of Calabria

+ un numero simile di assegnisti, borsisti, Ph D, visitatori...

RESEARCH

SCIENTIFIC ACTIVITIES

- High Energy Physics
- Astro Particle Physics
- Nuclear Physics
- Theoretical Physics
- Technology Research
- Computing
- Technology Transfer
- EU programs and External funds

ACCELERATORS & INFRASTRUCTURES

- Beam Test Facility
- DAFNE
- DAFNE Light
- SPARC_LAB
- LATINO
- SABINA
- Laboratories

OUTREACH & COMMUNICATION

- Visitor Centre
- Communication - Educational
- Media & News
- Events
- Web Editorial Board

+ Gruppo Collegato Cosenza

Aumento sensibile delle risorse finanziarie:
(da 20 a 50 milioni di euro) negli ultimi 4 anni (PNRR)



Lo stato attuale del laboratorio: **la nostra forza**

- **Riconosciuta eccellenza e impatto per tutte le attività**, con importanti responsabilità sia nelle attività **esterne** sia in quelle **interne**
- **Spazi e strutture tecnologiche (laboratori) dedicate alla costruzione di rivelatori e per esplorare tecnologie all'avanguardia** – es. GEM, m-RWELL, neutroni, elettronica, meccanica...
- **Vaste competenze nella Fisica degli Acceleratori e le relative tecnologie**, con importanti contributi alla comunità internazionale degli acceleratori (ad esempio, lo schema Crab Waist, CERN, FCC, la CLIC Test Facility, ELI, ...).
- Un sano equilibrio tra attività scientifiche interne ed esterne
- Finanziamenti importanti nel presente e nei prossimi anni (aumento del budget da 20 a 50 milioni di euro negli ultimi 4 anni).
- Riconosciuta e prestigiosa **attività di Educazione e Divulgazione**
- Un eccellente record di **sicurezza sul lavoro**
- **Elevate qualifiche/competenze professionali**

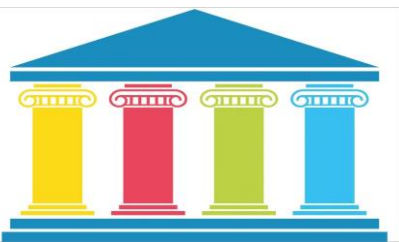
La nostra risorsa più importante: **siamo noi!**





Lo stato attuale del laboratorio: **le sfide**

- **Numero di Progetti molto grande (eccessivo?)**, pone crescenti sfide per l'infrastruttura di laboratorio, per i tecnici, l'amministrazione e la gestione del personale e tutti i servizi (**richiede stabilire priorità strategiche**)
- **Rischio di perdita di Competenze a causa dei pensionamenti**: se non gestito per tempo porta alla perdita di competenze, ponendo rischi per progetti in corso e futuri.
- **Mantenimento di un giusto equilibrio tra Eccellenza Tecnologica ed Eccellenza Scientifica, tra Eccellenza Interna ed Esterna**: Il rischio di concentrarsi eccessivamente su iniziative tecnologiche, e di avere uno squilibrio tra esterno e interno potrebbe portare a una diminuzione della qualità e della competitività, influenzando sia il morale del personale che la reputazione del laboratorio.
- **Progressioni di carriera, concorsi, salari accessori..**: un problema generale per l'INFN, ma particolarmente sensibile in un Laboratorio Nazionale.
- **Crescente carico burocratico sull'amministrazione**, a fronte dell'aumento degli impegni e alla crescente giungla normativa.
- **Contesto Internazionale Complesso**: instabilità geopolitica, crisi economica e climatica: minacce che richiedono **strategie di adattabilità e diversificazione**.



Piano strategico: i pilastri del mio impegno 10+1

- **Assicurare opportunità di crescita e sviluppo**, per il progresso professionale di ciascuno, coltivando un ambiente di lavoro inclusivo, rispettoso e gratificante, dove ognuno possa raggiungere il proprio potenziale e contribuire al successo dei nostri laboratori e del gruppo collegato
- **Più incisività e voce al livello del management dell'INFN: concorsi, personale, salario accessorio....**
- **Sostenere i progetti "interni" e "esterni" (sperimentali e teorici), con un giusto equilibrio tra di essi**, per adempiere ai loro impegni attuali e futuri, al fine di preservare e aumentare il loro meritato prestigio nel settore.
- **Portare avanti il progetto strategico EuPRAXIA in tempo e nel budget. Parallelamente, contribuire allo sviluppo di un programma scientifico internazionale e diversificato costruito attorno ad esso.**
- **Supportare e aggiornare le tecnologie, i servizi e i laboratori per far fronte alle nuove sfide.**



Piano strategico: i pilastri del mio impegno 10+1

- Preparare ed eseguire tempestivamente **un piano di turnover e potenziamento del capitale umano.**
- **Una stretta collaborazione con/tra i Responsabili delle Divisioni e dei Servizi e con i Sindacati**
- Fornire uno **spazio di opportunità** per idee emergenti: ogni 2-3 mesi incontri dedicati; finanziamenti.
- **Potenziare e aumentare l'attrattività internazionale e il prestigio dei LNF e del gruppo collegato; forte presenza all'interno di NUPEC; ECFA/ICFA; Laboratory Directors Group (LDG).**
- **Potenziare il collegamento dei LNF e del gruppo collegato con la società nel suo complesso, attraverso il trasferimento tecnologico, nonché iniziative di educazione, divulgazione e sensibilizzazione.**
- Eseguire tutto ciò sotto il principio della **massima sicurezza al primo posto.**

Piano strategico: **affrontare le sfide (1)**

- **Condurre un'analisi dettagliata** di ogni progetto in corso o pianificato, valutandone **il ritorno scientifico** a fronte del suo il suo impatto sulle risorse finanziarie e di personale del laboratorio, sull'utilizzodi spazio e sul carico sui servizi **(12 mesi)**
- **Promuovere l'analisi approfondita del rapporto costi/benefici del complesso di acceleratori DAFNE, BTF e le linee di sincrotrone:** finalizzare e concretizzare la valutazione delle potenzialità di continuare a produrre **risultati scientifici rilevanti nei prossimi anni** e di condurre **studi su nuove tecniche di accelerazione** (in collaborazione con il CERN), tenendo conto dell'eccellenza e dell'unicità di questo patrimonio scientifico e tecnologico dei laboratori (da concludere in 6 mesi).
- **Grande attenzione e supporto per la parte INTERNA**, inclusi esp. a BTF (PADME; FIREBALL...); DAFNE (se continua); FLASH (ongoing); COLDLab; Quantum; esperimenti a EuPRAXIA....
- **Forte sostegno al gruppo teorico**

Piano strategico: **affrontare le sfide (2)**

- **Centro di Calcolo Scientifico:** analizzare le opportunità e i rischi del CSC e nell'ambito delle iniziative PNRR Calcolo ad Alte Prestazioni, Big Data e Quantum Computing, **valutandone l'impatto in termini di personale e di risorse dei LNF**
- **Completamento tempestivo dei progetti in essere**, come ad esempio i prog. PNRR, che devono essere finalizzato entro 2025; ma anche STAR, ELI-NP...
- **EuPRAXIA: effettuare una «review» approfondita del progetto** in stretta **coordinazione con il management INFN e la leadership del progetto**, sulla base delle raccomandazioni dei vari comitati (Review Committee) esistenti o istituiti ad hoc a tale scopo. **Quest'analisi comprenderà tutti gli aspetti del progetto, che vanno dalle costruzioni civili alla realizzazione dei componenti chiave (es.il LINAC X-band).** Essenziale per *identificare criticità, competenze mancanti e per formulare strategie efficaci per la realizzazione del progetto.*

*(Valutazione chiara e trasparente dell'impatto che la realizzazione del progetto PNRR Centro Nazionale di Ricerca in High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing, può avere su EuPRAXIA-> **piu' personale**)*

Piano strategico: **EuPRAXIA milestones e goals**

Assessment Meetings and Milestones: Convocare riunioni di valutazione in linea con la strategia dell'INFN e le raccomandazioni di vari comitati, Review Committee. Questi incontri saranno fondamentali per stabilire **milestones**, quali:

- *Finalizzazione del **TDR** entro il primo anno.*
- *Valutazione delle richieste in termini di **personale** e delle eventuali esigenze di assunzione, entro l'anno successivo – aggiornamento annuale.*
- *Valutazione realistica del **budget** basata sul TDR, con eventuali aggiustamenti, 1,5 anni (considerando attualmente 3% di contingency...).*
- **Costruzione civile** di EuPRAXIA nei prossimi 3-4 anni.
- **Acquisto e test di vari componenti** nei successivi 2-4 anni.
- *Inizio dell'assemblaggio nel quarto anno.*
- **Workshop regolari (1-2 all'anno) per discutere lo stato di EuPRAXIA e il programma scientifico/utenti (anche) con Divisione Ricerca.**

Obiettivi da raggiungere entro luglio 2028:

- *Realizzazione dell'edificio EuPRAXIA.*
- *Completamento degli acquisti.*
- *Avanzamento del programma scientifico e coinvolgimento degli utenti.*
- *Installazione di EuPRAXIA in una fase avanzata.*

Piani strategici: **Focus**



Turnover e la conservazione delle competenze

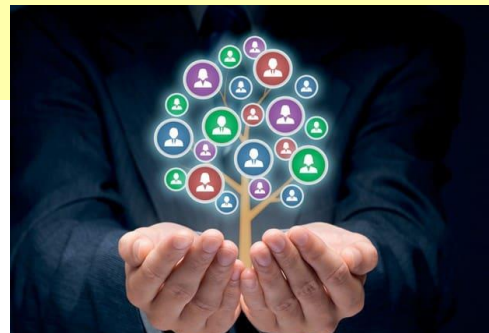
- Piano strategico di Gestione del Turnover
- Preservazione delle Competenze
- Iniziative Focalizzate per Assunzioni e Rinforzo delle Competenze

L'amministrazione e la gestione del personale

- Ottimizzazione dei processi organizzativi
- Gestione specifica del turnover nell'amministrazione
- Collaborazione con le varie divisioni

Potenziamento dei servizi e dei laboratori

- Potenziamento dei Servizi e dei Laboratori
- Lavoro a stretto contatto con i Responsabile di Divisione e di servizi
- Piano per le sicurezze
- Dissemination and Education
- Transizione Ecologica





Riassunto della mia visione

- Una stretta e solida collaborazione con la dirigenza dell'INFN, **una valutazione sincera dei punti di forza e debolezza, un investimento proiettato nel futuro nelle risorse umane e nelle tecnologie**, mentre si stabiliscono priorità e fasi intermedie *in modo trasparente e condiviso*.
- **Impegno ad armonizzare tutte le istanze potenzialmente conflittuali**: per mantenere ed estendere la **sostenibilità e l'eccellenza a lungo termine del LNF, come laboratorio di ricerca ampiamente riconosciuto a livello internazionale**.

Al posto delle conclusioni

*Per me il/la Direttore/ice non è soltanto un responsabile scientifico e amministrativo, ma anche una figura di riferimento, al livello umano, per tutti coloro che lavorano nei laboratori. **L'empatia e la comunicazione diretta ed efficace sono, per me, fondamentali. Mi impegno a promuovere un ambiente di lavoro collaborativo, e armonioso, dove la condivisione e la comunicazione siano fortemente incoraggiate.***

Le mie parole chiave:

Prestigio, Armonia, Condivisione, Eccellenza e Orgoglio

Facciamo sentire la nostra voce: votate!

Grazie! Il futuro lo costruiamo insieme!