

Dichiarazione di intenti

Ho deciso di propormi per la posizione di direttore dei Laboratori Nazionali di Frascati perchè lavorandoci da più di trent'anni ho maturato una profonda conoscenza delle loro capacità e potenzialità e penso di disporre del curriculum giusto per poterli gestire al meglio.

I LNF sono stati i primi e sono ancora oggi i più grandi dei laboratori dell'INFN e fin dalla loro fondazione si sono occupati di ricerca fondamentale, di progettazione e operazione di acceleratori e di ricerca interdisciplinare. Questo vasto panorama di attività si è realizzato grazie a un bilanciamento strategico tra le attività in sede e le collaborazioni esterne con i principali laboratori di tutto il mondo.

Sono profondamente convinta che questo equilibrio debba continuare ad essere la modalità di gestione dei laboratori. In quest'ottica, dal momento che l'era di DAΦNE sta giungendo al termine, diventa essenziale mantenere la capacità di produrre risultati scientifici in sede. Ciò non solo ci consente di formare giovani ricercatori e personale con competenze tecniche, ma anche di dare un senso alle officine e alle altre infrastrutture tecniche, elementi questi che caratterizzano un laboratorio da qualsiasi altra sezione dell'INFN. Pertanto penso che noi dovremmo essere in grado di proporre nuove idee all'avanguardia nella ricerca fondamentale, ma che siano anche attuabili nell'ambito di un laboratorio nazionale. L'esperimento PADME, così come la proposta di realizzare un rivelatore di Assioni che utilizzi cavità risonanti criogeniche, sono solo due esempi di possibili e auspicabili attività interne. Si tratta di imprese che si sono sviluppate e che vengono portate avanti in modo sinergico tra gruppi teorici e sperimentali mettendo a sistema le competenze delle divisioni Ricerca e Acceleratori. Continuare a condurre tali ricerche anche in futuro è a mio avviso perfettamente compatibile con la partecipazione a importanti esperimenti internazionali presso il CERN o altri laboratori esteri. Abbiamo dimostrato nel recente passato e continuiamo a farlo, che i ricercatori dei LNF possono svolgere ruoli di primo piano nelle collaborazioni internazionali e che i nostri servizi tecnici sono in grado di realizzare progetti di tecnologia avanzata e grande complessità come i rivelatori degli esperimenti LHC. Con le nostre infrastrutture all'avanguardia, i grandi spazi e i nostri tecnici competenti siamo ben attrezzati per intraprendere imprese impegnative.

Sul fronte degli acceleratori di particelle, lo sviluppo di macchine compatte che forniscano fasci ad alta luminosità è una delle sfide più impegnative per una svolta nella fisica delle particelle. I LNF devono pertanto continuare il lavoro iniziato con lo SPARC_LAB dove la divisione Acceleratori ha sviluppato negli ultimi vent'anni solide competenze sulla produzione di radiazioni diverse (FEL, Thomson, THz, etc.) nonchè capacità di sviluppare e padroneggiare nuove tecniche di accelerazione degli elettroni basate sull'uso di plasmii e fasci laser. Grazie a queste, i LNF hanno potuto diventare il quartier-generale del progetto internazionale EuPRAXIA. Durante il mandato del prossimo direttore, è importante che questa iniziativa impegnativa riceva la massima attenzione tra le attività della divisione Acceleratori stabilendo rigide priorità tra i progetti in cui è coinvolto il personale dei LNF.

I LNF devono anche continuare a sviluppare competenze nei settori tecnologici di punta come i sistemi da vuoto, la criogenia, l'high performance computing, etc. Queste capacità si sono dimostrate essenziali per avere successo in progetti volti a sviluppare un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione di rilevanza paneuropea, in grado di attrarre finanziamenti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). I progetti finanziati (EU-APS, IRIS, TeRABIT, etc.) sono attualmente nella fase di implementazione e il programma serrato che impone di completare i lavori entro la fine del 2025, richiede una supervisione attenta da parte del prossimo direttore. Saranno in particolare necessari interventi mirati a rafforzare la divisione tecnica, l'amministrazione e tutti quei servizi che attualmente si trovano in sofferenza a causa dell'aumentato carico di lavoro.

Paola Gianotti

Laboratori Nazionali di Frascati of INFN – via E. Fermi 54 - 00044 Frascati

☎ (+39) 338 5213948 • ✉ paola.gianotti@lnf.infn.it

🌐 www.lnf.infn.it/~gianotti

Fra i molti compiti che il futuro direttore dovrà svolgere, un'attenzione speciale merita la partecipazione al comitato internazionale "Laboratory Directors Group". Questo organo di grande prestigio, istituito e presieduto dal CERN, sta costantemente aggiornando la "Strategia Europea" della fisica delle particelle, concentrando l'attenzione sui rivelatori all'avanguardia e sugli acceleratori futuri. È fondamentale che i LNF continuino a contribuire a questo sforzo mondiale, promuovendo ed espandendo la visibilità internazionale delle proprie infrastrutture, come la Beam Test Facility, il laboratorio TEX per i test di strutture acceleranti in banda X o il laboratorio per lo sviluppo di rivelatori innovativi DDG.

Infine, un compito diventato di primaria importanza oggi è la divulgazione della cultura scientifica. I LNF sono stati pionieri anche in questo settore. All'interno della divisione Ricerca, è attivo da vent'anni un servizio dedicato, impegnato nella diffusione della cultura scientifica e tecnologica attraverso una vasta gamma di programmi educativi per studenti, insegnanti e pubblico di ogni età. All'interno dei LNF è stato aperto il primo Centro Visitatori dell'INFN, una mostra permanente rivolta a tutti coloro interessati a conoscere la fisica delle particelle, gli acceleratori e altre attività dell'INFN. Questo non è a mio avviso un punto di arrivo, ma potrebbe essere un primo passo verso un Museo della Scienza che coinvolga anche le altre istituzioni di ricerca presenti nell'area di Frascati. Sono già stati compiuti passi verso questo obiettivo a tutti i livelli con i partner scientifici e politici, ed è importante continuare in questa direzione per cercare di realizzare questa impresa.



Paola Gianotti

Paola Gianotti

Laboratori Nazionali di Frascati of INFN – via E. Fermi 54 - 00044 Frascati

☎ (+39) 338 5213948 • ✉ paola.gianotti@Inf.infn.it

🌐 www.Inf.infn.it/~gianotti