



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E L'AMBIENTE



Comune di Frascati

## **50 ANNI DEI LABORATORI NAZIONALI DEL SINCROTRONE DI FRASCATI**

**Sala Consiliare  
Piazza Marconi 3 - Frascati (Roma)**

**7 dicembre 2007**

Sono gli anni tumultuosi ma proficui della ricostruzione: l'Italia decide di dotarsi di un programma di sviluppo dell'energia nucleare. Il 26 giugno 1952, viene istituito il Comitato Nazionale per le Ricerche Nucleari (CNRN), poi diventato CNEN nel 1960 ed ENEA nel 1982, con il compito di coordinare e finanziare le attività che l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e il Centro Informazioni Studi Esperienze (CISE) stanno portando avanti nel solco della grande tradizione della fisica italiana: la costruzione di un grande acceleratore di particelle e di un grande reattore nucleare.

L'azione sinergica e complementare di queste tre realtà istituzionali porta l'Italia in pochissimo tempo agli eccezionali risultati degli anni seguenti: la realizzazione dei Laboratori Nazionali di Frascati ed il Centro Nazionale di Ricerche Nucleari di Ispra.

Il Comune di Frascati con grande lungimiranza, il 6 agosto 1954, delibera di cedere "gratuitamente" al CNRN il primo di diversi appezzamenti di terreno vinicolo per "installarvi il Sincrotrone Nazionale", l'acceleratore di particelle più grande d'Europa, indispensabile alla fisica italiana per svolgere nuovi tipi di ricerche nel campo delle alte energie, competitive con i laboratori esteri. L'acceleratore entra definitivamente in funzione nel 1959, due anni dopo la macchina viene utilizzata per iniettare elettroni nella rivoluzionaria macchina AdA (Anello di Accumulazione), la prima al mondo ad aprire una nuova via alla sperimentazione sulle particelle elementari.

Nel 1960, in collaborazione con EURATOM, hanno inizio nei Laboratori di Frascati le ricerche sulla fusione nucleare, che portano alla realizzazione della prima grande macchina per la fusione termonucleare a confinamento magnetico, a geometria toroidale, denominata FT (Frascati Torus), un tokamak ad alto campo per lo studio dei plasmi ad alta densità, entrato in funzione nel 1977 e, nel 1989, con la messa in funzione della macchina di tipo avanzato FTU (Frascati Tokamak Upgrade).

Con la recente decisione di costruire ITER, il programma di sviluppo della fusione ha avuto un ulteriore impulso. Per il futuro si punta a realizzare una nuova macchina tokamak che rappresenti una facility per tutta la ricerca europea. L'ENEA fornirà componenti tecnologici di rilevante importanza quali la diagnostica neutronica e il dispositivo laser per la metrologia e la visione. Un contributo rilevante verrà fornito dall'ENEA anche alla costruzione di una macchina tokamak da installare in Giappone. Il programma avrà ancora nella partecipazione al JET un punto qualificante.

I laboratori nati come supporto alle attività del sincrotrone ed il successivo sviluppo delle ricerche sulla fusione nucleare hanno permesso lo sviluppo di competenze, a livello di eccellenza, con risultati che hanno trovato applicazioni nei più diversi campi industriali, quali: la criogenia, l'optoelettronica, i magneti, il calcolo numerico, la superconduttività, la spettroscopia molecolare, i laser, le macchine acceleratrici, le tecnologie dei materiali, la manutenzione remota, la neutronica.

I laboratori del Sincrotrone attivati dall'iniziativa dell'allora CNRN si sono rilevati, per il Comune di Frascati, un centro di attrazione di numerose altre importanti realtà a carattere scientifico. Nel territorio sono ospitati i laboratori dell'INFN, del CNR, dell'ESA ESRIN, dell'INAF (con l'Università Tor Vergata nelle immediate adiacenze) rendendo questo territorio unico nel panorama italiano per il suo concentrato di presenze di altissimo livello tecnico-scientifico.

Una maggiore consapevolezza di questa importante componente sociale, economica e culturale del territorio del Comune di Frascati potrà rendere più organico e continuativo il processo di ulteriore valorizzazione dell'area, con innegabili vantaggi non solo per l'economia locale ma per l'intero Paese. Questo è il luogo italiano dove meglio possono essere sperimentate forme di aggregazione, scambio e collaborazione tra i vari soggetti scientifici attraverso la mobilità dei ricercatori, l'attrazione di intelligenze provenienti da altri parti del mondo, la razionalizzazione delle risorse umane, finanziarie e logistiche dispiagate sul territorio. L'auspicio è che in tal modo esso diventi un'area di eccellenza scientifica a livello europeo ed internazionale.

L'ENEA, come nel passato ai tempi del CNRN, intende contribuire a tale obiettivo attraverso la sua tradizionale attitudine a sviluppare collaborazioni con il territorio in cui opera per esaltarne la competitività e le vocazionalità.



ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,  
L'ENERGIA E L'AMBIENTE



Comune di Frascati

## 50 ANNI DEI LABORATORI NAZIONALI DEL SINCROTRONE DI FRASCATI

Sala Consiliare  
Piazza Marconi 3 - Frascati (Roma)

7 dicembre 2007

### PROGRAMMA

10:00 Registrazione dei partecipanti

10:15 Saluto

**Francesco Paolo Posa** Sindaco di Frascati

10:30 Apre i lavori

**Luigi Paganetto** Presidente ENEA

10:40 "I LABORATORI DI FRASCATI: ESPERIENZE E PROSPETTIVE DELL'ENE A"

**Alberto Renieri** Direttore Dipartimento Fusione, Tecnologie e Presidio Nucleare ENEA

**Sandro Taglienti** Direttore Dipartimento Tecnologie Fisiche e Nuovi Materiali ENEA

11:00 Intervengono

**Romano Toschi** Delegato Comitato Consultivo EURATOM per la Fusione Nucleare

**Francesco Romanelli** Responsabile Joint European Torus JET

**Corrado Mencuccini** Dipartimento Energetica - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

11:40 Tavola Rotonda

modera: **Rossella Castelnuovo - giornalista RAI**

**Roberto Adinolfi** Direttore Ansaldo Nucleare

**Alessandro Finazzi Agrò** Rettore Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

**Umberto Guidoni** Parlamento Europeo

**Antonio Mazzocchi** X<sup>^</sup> Commissione Permanente Attività Produttive Camera dei Deputati

**Bruno Tabacci\*** V<sup>^</sup> Commissione Permanente Bilancio Camera dei Deputati

**Walter Tocci** VII<sup>^</sup> Commissione Permanente Cultura Camera dei Deputati

**Luigi Zanda** I<sup>^</sup> Commissione Permanente Affari Costituzionali

Senato della Repubblica

13:00 Fine dei lavori

*\*In attesa di conferma*