



Anno 2014

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare >> Sua-Rd di Struttura: "Sezione di Roma Tor Vergata"

### Parte III: Terza missione



#### QUADRO I.0

#### I.0 Obiettivi e linee strategiche relative alle attività di Terza Missione

L'INFN è l'ente pubblico nazionale di ricerca, vigilato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), che dal 1951 ha come missione lo studio dei costituenti fondamentali della materia e delle leggi che li governano. L'attività di ricerca, teorica e sperimentale, è suddivisa in fisica subnucleare, nucleare e astro-particellare. Un rilievo particolare occupa l'attività di ricerca e sviluppo per mettere a punto le tecnologie necessarie per effettuare gli esperimenti in questi settori che richiedono una strumentazione d'avanguardia e che l'INFN sviluppa sia nei propri laboratori oltre che in collaborazione con il mondo dell'industria.

L'INFN ha anche una forte vocazione per la diffusione della cultura scientifica. Partecipa a tutti i principali appuntamenti di divulgazione nazionale e organizza ogni anno diverse mostre e eventi, anche televisivi, in tutto il paese.

L'attività dell'INFN si basa su due tipi di strutture di ricerca complementari: le Sezioni e i Laboratori Nazionali. I quattro Laboratori Nazionali, con sede a Catania, Frascati, Legnaro e Gran Sasso, ospitano grandi apparecchiature e infrastrutture messe a disposizione della comunità scientifica nazionale e internazionale. Le 20 Sezioni e gli 9 Gruppi collegati alle Sezioni o Laboratori hanno sede in altrettanti dipartimenti di fisica universitari e garantiscono la stretta connessione tra l'istituto e le Università.

La Sezione di Roma Tor Vergata nasce come Gruppo Collegato alla Sezione di Roma (La Sapienza) il 30 Ottobre 1984, con Responsabile il Prof. Rinaldo Santonico. Il gruppo rimane attivo presso la Sezione di Roma fino all'inizio del 1989, quando si trasferisce presso la sede di Roma Tor Vergata. Il primo Direttore è stato il Prof. Luciano Paoluzi, già Vice Presidente INFN, dal 27 Gennaio 1989 fino al 1995. Sono poi seguite le Direzioni del Prof. Giorgio Matthiae e del Prof. Piergiorgio Picozza (già Vice Presidente dell'Ente), del Dr. Francesco Fucito fino all'attuale Direttore Prof. Anna Di Ciaccio.

La sezione di Roma Tor Vergata ha avuto sempre un ruolo importante nel management INFN con le presidenze del Prof. Nicola Cabibbo (1985-1993) e del Prof. Roberto Petronzio (2004-2011) e le vice-presidenze dei Prof.ri L.Paoluzi e P.Picozza.

Presso la Sezione INFN di Roma Tor Vergata ampio spazio è stato assegnato a tutte le attività di terza missione. Buona parte di queste sono svolte in completa sinergia con il Dipartimento di Fisica da docenti e ricercatori associati alla Sezione INFN di Roma Tor Vergata.

Le attività di terza missione presenti in Sezione si possono articolare sostanzialmente seguendo le linee strategiche qui di seguito elencate:

a) attività di presentazione delle attività di ricerca attraverso visite guidate presso la Struttura dipartimentale che ospita la Sezione di studenti e docenti delle scuole superiori che prevedono visite ai laboratori, presentazione di corsi di laurea e delle attività di ricerca svolte in Dipartimento e nella Sezione.

La partecipazione ad eventi quali Notte dei Ricercatori, Settimane della Cultura Scientifiche, Manifestazione Scienza Orienta a Roma Tor Vergata <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25> sono da molti anni una attività di routine che canalizza all'interno della struttura molte centinaia di studenti.

b) attività di divulgazione e formazione/informazione svolte presso le Scuole Medie Superiori di Roma e Provincia in stretto coordinamento con i Dirigenti Scolastici dei vari Istituti interessati ad una programma di incontri e conferenze divulgative su temi di interesse per promuovere le linee di ricerca presenti in Sezione. In tale attività, sono coinvolti molti ricercatori universitari associati alla Sezione. La collaborazione con gli istituti medi superiori talvolta diventa molto più stretta nel caso di progetti specifici (quali, ad esempio, il progetto Extreme Energy Events, EEE), il cui coordinamento locale in sezione è affidato alla Prof. S. Miozzi, in cui gli studenti sono coinvolti appieno all'interno della fase progettuale e realizzativa di apparati sperimentali (che nel caso del Progetto EEE consentono la rivelazione di muoni dei raggi cosmici), con la possibilità per gruppi selezionati di studenti di visitare laboratori internazionali come il CERN di Ginevra e fare esperienza di lavoro.

c) Organizzazione di eventi speciali a carattere divulgativo con un target più ampio quali mostre e eventi e incontri con divulgatori molto noti al grande pubblico (quali Piero Angela e Patrizio Roversi) e con personaggi che hanno svolto un ruolo particolarmente importante in altri ambiti (astronauti italiani e russi invitati presso la nostra Struttura) e la realizzazione di mostre a carattere scientifico/divulgativo presso il centro congressi di Villa Mondragone a Monte Porzio Catone, di proprietà dell'Università di Roma Tor Vergata.

d) Realizzazione di eventi multimediali per la promozione delle attività di ricerca in fisica in collaborazione dell'Ufficio Stampa dell'Università di Roma Tor Vergata per promuovere le attività di ricerca, coinvolgendo docenti del Dipartimento e ricercatori INFN.

**▶ QUADRO I.0.a****I.0.a Descrizione della mission dell'Ente e delle principali attività condotte, incluse quelle di terza missione**

L'INFN è l'ente pubblico nazionale di ricerca, vigilato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), dedicato allo studio dei costituenti fondamentali della materia e delle leggi che li governano.

Svolge attività di ricerca, teorica e sperimentale, nei campi della fisica subnucleare, nucleare e astroparticellare. Le attività di ricerca dell'INFN si svolgono tutte in un ambito di competizione internazionale e in stretta collaborazione con il mondo universitario italiano, sulla base di consolidati e pluridecennali rapporti. La ricerca fondamentale in questi settori richiede l'uso di tecnologie e strumenti di ricerca d'avanguardia che l'INFN sviluppa sia nei propri laboratori sia in collaborazione con il mondo dell'industria.

L'INFN è stato istituito l'8 agosto 1951 da gruppi delle Università di Roma, Padova, Torino e Milano al fine di proseguire e sviluppare la tradizione scientifica iniziata negli anni 30 con le ricerche

teoriche e sperimentali di fisica nucleare di Enrico Fermi e della sua scuola. Nella seconda metà degli anni 50 l'INFN ha progettato e costruito il primo acceleratore italiano, l'elettrosincrotrone realizzato a Frascati dove è nato anche il primo Laboratorio Nazionale dell'Istituto. Nello stesso periodo è iniziata la partecipazione dell'INFN alle attività di ricerca del CERN, il Centro europeo di ricerche nucleari di Ginevra, per la costruzione e l'utilizzo di macchine acceleratrici sempre più potenti. Oggi l'ente conta circa 5000 scienziati il cui contributo è riconosciuto internazionalmente non solo nei vari laboratori europei, ma in numerosi centri di ricerca mondiali.

L'INFN ha un impatto significativo sulla società italiana. Le sue attività, infatti, hanno selezionato per decenni e continuano a selezionare, ricercatori e manager della ricerca di grande qualità. Non a caso, i quadri che provengono dall'INFN hanno diretto altri importanti centri di ricerca italiani e sono chiamati a dirigere strutture scientifiche di primo piano all'estero, dall'Europa agli Stati Uniti.

Un altro elemento di qualificazione è la formazione dei giovani: ogni anno partecipano all'attività dell'INFN un migliaio tra laureandi, dottorandi e borsisti. Una consistente percentuale di laureati in fisica svolge la propria tesi nell'ambito delle attività dell'istituto. Con la nascita del Gran Sasso Science Institute, inoltre, si è una scuola di alta formazione di carattere internazionale.

Esiste un impatto positivo anche sull'economia italiana, dovuto allo stretto lavoro di collaborazione che l'INFN realizza con le aziende hi-tech, soprattutto piccole e medie (PMI).

E questo sia su progetti nazionali che, soprattutto, su grandi programmi internazionali. Particolarmente significativo è stato, per esempio, il contributo che le aziende italiane hanno dato alla costruzione delle componenti più tecnologicamente avanzate dell'acceleratore di particelle LHC del CERN di Ginevra.

Di grande rilevanza sono poi le ricadute sul piano medico-sanitario e tecnologico in generale delle tecnologie e del know-how sviluppati dall'INFN per costruire i propri esperimenti. Gli esempi sono molti: uno dei più importanti è rappresentato dallo sviluppo in Italia delle tecnologie per la cura dei tumori attraverso i protoni e gli ioni carbonio (adroterapia). L'INFN ha accumulato in questo campo più di dieci anni di esperienza diretta ai propri laboratori di Catania e ha realizzato la macchina per l'aeroterapia del CNAO di Pavia. L'INFN inoltre è protagonista nazionale e internazionale della diffusione della GRID, la rete di supercalcolo, e dello sviluppo delle sue applicazioni ad altre discipline scientifiche, al commercio elettronico, alla cultura. Inoltre, l'istituto è impegnato con i propri strumenti nelle analisi e nello studio dei beni culturali e dell'ambiente.

L'INFN ha anche una forte vocazione alla diffusione della cultura scientifica. Partecipa a tutti i principali appuntamenti di divulgazione nazionale e organizza ogni anno diverse mostre e eventi, anche televisivi, in tutto il paese.

**Quadro I.1 - PROPRIETÀ INTELLETTUALE****▶ QUADRO I.1.a****I.1.a Brevetti**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente

**▶ QUADRO I.1.b****I.1.b Privative vegetali**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati Ente

**Quadro I.2 - SPIN-OFF****▶ QUADRO I.2****I.2 Imprese spin-off**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente

**Quadro I.3 - ATTIVITÀ CONTO TERZI****▶ QUADRO I.3****I.3 Entrate conto terzi**

Entrate derivanti dalla vendita di beni e

Trasferimenti correnti da altri

Trasferimenti per investimenti da altri

Struttura	servizi	soggetti	soggetti
Sezione di Roma Tor Vergata	0,00	0,00	0,00

#### Quadro I.4 - PUBLIC ENGAGEMENT

QUADRO I.4	I.4 Monitoraggio delle attività di PE
Sottostruttura: conduce un monitoraggio delle attività di Public Engagement?	
N.Schede Iniziative	
Si	3

#### Quadro I.5 - PATRIMONIO CULTURALE

QUADRO I.5.a	I.5.a Scavi archeologici
Nessuna scheda inserita	
QUADRO I.5.b	I.5.b Poli museali
Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente	
QUADRO I.5.c	I.5.c Immobili storici
Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati Ente	

#### Quadro I.6 - TUTELA DELLA SALUTE

QUADRO I.6.a	I.6.a Trial clinici
Nessuna scheda inserita	
QUADRO I.6.b	I.6.b Centri di Ricerca Clinica e Bio-Banche
Nessuna scheda inserita	
QUADRO I.6.c	I.6.c Attività di educazione continua in Medicina
Nessuna scheda inserita	

#### Quadro I.7 - FORMAZIONE CONTINUA

QUADRO I.7.a	I.7.a Attività di formazione continua
Nessuna scheda inserita	
QUADRO I.7.b	I.7.b Curricula co-progettati
Nessuna scheda inserita	

#### Quadro I.8 - STRUTTURE DI INTERMEDIAZIONE

QUADRO I.8.a	I.8.a Uffici di Trasferimento Tecnologico
Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati Ente	
QUADRO I.8.b	I.8.b Uffici di Placement

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati Ente



**QUADRO I.8.c**

**I.8.c Incubatori**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente



**QUADRO I.8.d**

**I.8.d Consorzi e associazioni per la Terza Missione**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente



**QUADRO I.8.e**

**I.8.e Parchi Scientifici**

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati dell'Ente