



Anno 2014

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

### Parte III: Terza missione

▶ QUADRO I.0	I.0 Obiettivi e linee strategiche relative alle attività di Terza Missione
	<p>Le attività di terza missione della Sezione INFN di Roma si svolgono in collaborazione con Sapienza Università di Roma.</p> <p>In Sezione ci sono numerose attività di III missione articolate in tre linee principali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-attività di divulgazione ed orientamento svolte presso le Scuole Medie Superiori per studenti e docenti</li><li>-organizzazione di eventi a carattere divulgativo per il grande pubblico</li><li>-attività di ricerca tecnologica mirate ad applicazioni della fisica e che generano ricaduta sulla società e trasferimento tecnologico.</li></ul> <p>La sezione di Roma ha una lunga tradizione di eccellenza nella ricerca tecnologica nei settori degli acceleratori e rivelatori di particelle e nella fisica medica. In tempi più recenti a queste linee di ricerca se ne sono affiancate altre, quali ad esempio la progettazione di sistemi di calcolo dedicati all'High Performance Computing (HPC) e lo sviluppo di infrastrutture di calcolo di tipo Grid e Cloud.</p> <p>Nel 2014 le attività di divulgazione della Fisica delle particelle elementari rivolta agli studenti delle scuole medie superiori si sono realizzate attraverso le Masterclasses e le iniziative del Piano Lauree Scientifiche. E' stato organizzato un ciclo di incontri con i docenti di scuola media superiore finalizzato alla divulgazione dei concetti della fisica moderna oltre che delle particelle elementari e a come porgere questi concetti agli studenti. Si sono tenuti inoltre seminari divulgativi orientati al grande pubblico .</p> <p>L'attività di sviluppo tecnologico più significativa è l'ideazione di una tecnica innovativa di chirurgia oncologica radioguidata con radiazione beta-. La nuova tecnica, che ha comportato lo sviluppo di una sonda intraoperatoria dedicata, è frutto della collaborazione tra l'INFN, l'università Sapienza, il Centro Fermi, l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), l'Istituto Neurologico Carlo Besta e l'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) ed è coperta da brevetto[R. Faccini et al., Intraoperative detection of tumor residues using beta- radiation and corresponding probes, August 7 2014, WO Patent App. PCT/IT2014/000,025]. L'innovazione consente di superare le attuali limitazioni legate all'uso di radiazioni gamma, permettendo ad esempio di intervenire con efficacia anche in prossimità di organi sani captanti e di ridurre drasticamente la dose assorbita dalla equipe chirurgica.</p>
▶ QUADRO I.0.a	I.0.a Descrizione della mission dell'Ente e delle principali attività condotte, incluse quelle di terza missione
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

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 creata 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.

#### 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		
Struttura	Entrate derivanti dalla vendita di beni e servizi	Trasferimenti correnti da altri soggetti	Trasferimenti per investimenti da altri soggetti
Sezione di Roma	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
Sì		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