Anno 2014

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

Parte III: Terza missione

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

Le attivita` di terza missione della Sezione INFN di Milano-Bicocca sono svolte in collaborazione con l'Universita` di Milano-Bicocca, con l'Universita` dell'Insubria e con l'Universita` di Parma. Presso l'Universita` dell'Insubria opera un gruppo di ricerca associato alle attivita` INFN, mentre presso l'Universita` di Parma esiste addirittura un gruppo collegato INFN.
Di conseguenza, il territorio sul quale estendere le attivita` di terza missione e` molto esteso.

Le attività di terza missione presenti in Sezione si possono riassumere in:
attività di divulgazione ed informazione svolte presso le Scuole Medie Superiori
organizzazione di eventi speciali a carattere divulgativo con un pubblico piu' ampio
attività di ricerca che promuovono le applicazioni della fisica ed hanno una ricaduta sulla realta` industriale, cioe` il trasferimento tecnologico.

Nel 2014 le attivita` di diffusione del sapere scientifico si sono focalizzate nella divulgazione della Fisica delle particelle elementari rivolta agli studenti delle scuole medie superiori realizzata attraverso le Masterclasses, la partecipazione a trasmissioni televisive di divulgazione e seminari.

Per quanto riguarda il trasferimento tecnologico, l'attivita si e` sviluppata attraverso delle collaborazioni con alcune aziende del territorio Lombardo.
In particolare, per Else Nuclear si e` sviluppato uno strumento per l'analisi dei fusti radioattivi prodotti all'interno di impianti nucleari, tale strumento e' attualmente in funzione presso l'impianto del Garigliano di Sogin ed ha portato alla stesura di un contratto di ricerca collaborativa che prevede il pagamento di una quota forfettaria iniziale piu' delle quote per ogni macchina che verra' installata in futuro. Inoltre, in collaborazione con l'Universita' di Milano-Bicocca, si e` partecipato al programma di sviluppo tecnologico Smeller finanziato dalla Regione Lombardia.

QUADRO I.0.a	I.0.a Descrizione della mission dellEnte 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 e` 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.

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'adroterapia 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**

Struttura	Entrate derivanti dalla vendita di beni e servizi	Trasferimenti correnti da altri soggetti	Trasferimenti per investimenti da altri soggetti
Sezione di Milano Bicocca	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