



Anno 2012

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

Parte III: Terza missione



QUADRO I.0

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

Gli obiettivi principali che hanno guidato le attività di Terza Missione durante il 2012 sono:

- a) migliorare la comunicazione sulla nostra struttura (competenze e attività) verso il mondo esterno, in particolare quello industriale
- b) contribuire all'innalzamento della cultura scientifica attraverso iniziative rivolte ai giovani (studenti delle Scuole Medie Superiori e anche bambini) e verso il pubblico generale;
- c) svolgere attività di formazione e orientamento rivolta a studenti delle Scuole Medie Superiori e a Studenti Universitari;
- d) utilizzare competenze e tecnologie proprie della ricerca sperimentale dell'INFN verso settori diversi, con caratteristiche interdisciplinari.

Di sotto si riporta un riassunto delle iniziative principali.

Comunicazione e contatti con il mondo industriale: abbiamo organizzato uno stand in occasione dell'evento fieristico "R2B - Research to Business" (Bologna, 6-7 Giugno 2012) - 7° edizione del Salone Internazionale della Ricerca Industriale, promosso dalla Regione Emilia-Romagna e BolognaFiere, in collaborazione con Aster e SMAU. Dal 2005 R2B è il luogo d'incontro tra la Ricerca e l'Impresa.

La partecipazione è avvenuta con la proiezione di documenti, materiale fotografico, prodotti tecnologici di possibile interesse per l'industria e contatti diretti con i visitatori.

La comunicazione rivolta a studenti e pubblico generale è stata condotta attraverso l'organizzazione di vari eventi, qui elencati:

1. "Higgs in Tour - Cronaca di una scoperta" un evento itinerante svolto, in collaborazione con l'Università di Bologna e gli Enti Locali, a Forlì (13/10/2012), Reggio Emilia (10/11/2012) e Bologna (17/12/2012). L'evento, rivolto primariamente alle Scuole Medie Superiori e al pubblico generale, ha avuto un grande successo ed ha toccato circa 2400 persone. Gli obiettivi erano di spiegare in modo scientificamente corretto e al tempo stesso attraente la scoperta del bosone di Higgs avvenuta nel 2012 al LHC del CERN, l'organizzazione internazionale di questo tipo di ricerche e il rapporto con le altre scienze e le innovazioni tecnologiche. L'evento era ricco di filmati, documenti fotografici e sono intervenuti scienziati con la moderazione di Patrizio Roversi.
2. "W la fisica" - Evento organizzato da "Italia in Miniatura" presso il centro commerciale "Le Befane" di Rimini (1000 persone in una settimana dal 5/11/2012), rivolto specialmente ai bambini. La Sezione INFN di Bologna ha partecipato attraverso la costruzione e conduzione de "La doccia cosmica", una sorta di box doccia entrando nel quale si può assistere alla continua "doccia" di raggi cosmici - permettendo di avvicinare i più giovani ai concetti coinvolti attraverso il gioco.
3. "LHC - l'occhio elettronico: viaggio alla scoperta della fisica delle alte energie", all'interno di laboratori didattici rivolti a studenti di tutte le età organizzati da Italia in Miniatura a Viserba, vicino a Rimini (10/03/2012, 200 persone). È iniziata una collaborazione tra l'INFN e Italia in Miniatura per un laboratorio denominato "LHC - L'occhio Elettronico: viaggio alla scoperta della Fisica delle alte energie". Lo scopo è di spiegare cosa sia LHC, perché è uno strumento importante per la conoscenza della materia e delle forze e come si realizzano gli esperimenti.
4. "Il volo di AMS" (Bologna, 11-22 Maggio 2012, 200 persone) - Si tratta di una mostra fotografica installata a cura della Sezione INFN di Bologna presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna. La mostra era localizzata di fronte alle aule di lezione e ha raccontato l'esperimento AMS a bordo della Stazione Internazionale a un anno dal lancio, cercando di comunicare le ragioni scientifiche e il grande sforzo internazionale necessario per questa impresa.
5. "Il tempo cambia" (Bologna, 4/2/2012, 100 persone) - nonostante una forte nevicata come da anni non si vedeva, 100 persone hanno partecipato la sera del 4 Febbraio alla conferenza "Il tempo cambia", dove, sfruttando l'onda emotiva del momento sui neutrini "superluminali", fisici dell'INFN e dell'Università hanno discusso criticamente sul concetto di tempo nella filosofia e nella fisica, con il supporto di immagini.

Per la formazione e orientamento si ricordano:

1. Scuole di eccellenza in preparazione alle Olimpiadi della Fisica (27/08/2012, Fossombrone nelle Marche, 32 studenti) - rivolto a studenti delle terze e quarte classi delle Scuole Medie Superiori di Emilia-Romagna e Marche, organizzata dalla Associazione degli Insegnanti di Fisica (AIF) con il contributo della Sezione INFN di Bologna. Formazione per la preparazione alle Olimpiadi della Fisica. Evento ricorrente.
2. Masterclasses 2012 (13/3/2012) - evento internazionale su iniziativa dell'IPPG (International Particle-Physics outreach Group). Rivolto a studenti e docenti delle Scuole Medie Superiori, si

introducono concetti e metodi della ricerca nella fisica sperimentale delle particelle elementari e si svolge una sessione pratica di analisi di dati sperimentali reali. In conclusione un collegamento in videoconferenza con altri siti europei permette ai ragazzi di presentare i risultati e discuterli. Dal 2011 è un evento ricorrente.

Tra i progetti interdisciplinari del 2012 si ricordano:

1. ESOPO - partecipazione, in collaborazione con il CNR, ad un progetto di tecnologia degli acceleratori. Il gruppo di Bologna, insieme ai colleghi del CNR di Bologna, ha competenze per studiare l'emissione di elettroni da nanotubi di carbonio per sorgenti di ioni.
2. SPACEWEATHER - partecipazione a un progetto dedicato alla esplorazione tramite missioni spaziali di vari fenomeni terrestri. Ricordiamo qui lo studio delle possibili correlazioni tra eventi sismici e perturbazioni dei campi elettrici e magnetici della ionosfera e delle fasce di Van Allen, oggetto della missione Italo-Cinese CSES (Chinese Seismo-Electromagnetic Satellite).

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

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	I.6
---	------------	-----

▶	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 dell'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		