



Anno 2014

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

Parte III: Terza missione



QUADRO I.0

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

La Sezione di Pisa ha promosso e favorito sia l'innovazione attraverso il trasferimento al mondo produttivo delle tecnologie acquisite, sia la formazione e la diffusione della cultura scientifica.

Per ciò che riguarda la terza missione relativa alla valorizzazione economica della conoscenza proprio a Pisa si è costituito uno degli Spin Off dell'Ente Pixirad che ha portato alla realizzazione di innovativi sensori per immagini a raggi X commercializzati con successo in Italia e all'estero.

Inoltre per ciò che riguarda la collaborazione con il mondo produttivo, abbiamo partecipato insieme ad imprese ed altri organismi di ricerca pubblici e privati a bandi della Regione Toscana.

Tra questi abbiamo partecipato al Bando FAS SALUTE ed abbiamo ottenuto il finanziamento per un progetto dal titolo Ambiente di Ricerca Interdisciplinare per l'Analisi di Neuroimmagini Nell'Autismo, in collaborazione con l'IRCCS Fondazione Stella Maris Pisa, ITTIG- CNR di Firenze- Informatica Giuridica Aziende, e due imprese che si occupano di servizi informatici.

Altri due bandi ai quali abbiamo partecipato sono stati:

POR FESR 2014 2020 BANDO Progetti Strategici di ricerca e sviluppo al quale abbiamo ottenuto una buona valutazione con un Progetto dal titolo Aerodinamica Digitale Adattativa per Motocicli, non finanziato per carenza di fondi, partecipando con l'Impresa Piaggio, altre quattro imprese e l'Università di Pisa;

BANDO FAR FAS abbiamo presentato tre progetti in collaborazione con imprese, uno dei quali con TERMINAL DARSENA TOSCANA (Autorità Portuale di Livorno) con un progetto dal titolo Sistema di monitoraggio e controllo delle attività di logistica industriale per il cluster dei Porti Toscani

Abbiamo risposto all'intervento complessivo che la Regione Toscana ha messo in atto per il consolidamento del sistema regionale del trasferimento tecnologico ed il miglioramento delle forme di cooperazione tra imprese e organismi di ricerca pubblici e privati, partecipando al Bando MAPLAB.

Abbiamo infatti censito le camere Pulite e la Sala Calcolo della Sezione di Pisa al fine di costituire un repertorio regionale dei laboratori di ricerca industriale ed applicata e dei dimostratori tecnologici sul territorio regionale.

La Sezione si avvale poi della collaborazione di molte ditte distribuite sul territorio per la realizzazione dei progetti in cui i gruppi sperimentali sono coinvolti. Tale attività, molto spesso ai limiti della tecnologia attuale, permettono alle aziende di arricchire il loro know-how e di attivare importanti contatti internazionali ad esempio con il CERN di Ginevra o con il Fermilab di Chicago. Importanti commesse sono poi state affidate per la realizzazione dei super-attenuatori dell'esperimento Virgo. Fra queste ditte spiccano in particolare la Galli & Morelli e la Tecnolnox di Lucca per le costruzioni meccaniche di precisione, nonché la Link Engineering di Bologna per la prototipazione elettronica.

Per ciò che riguarda l'attività di terza missione in ambito culturale e sociale la Sezione di Pisa ormai da anni partecipa a varie attività di livello nazionale e internazionale.

Citandone alcune:

International Masterclass in fisica delle particelle. Nel marzo 2014 80 studenti delle scuole superiori hanno aderito all'iniziativa, durante la quale hanno potuto analizzare in proprio alcuni eventi raccolti dall'esperimento ATLAS nonché confrontare i risultati ottenuti direttamente con ricercatori del CERN connessi in videoconferenza. Questionari di valutazione anonimi hanno dimostrato il notevole interesse suscitato nei giovani studenti dall'iniziativa.

L'iniziativa EEE (Extreme Energy Event) promossa dal Prof. Zichichi attraverso il Centro Fermi, in cui la Sezione è attiva sin dal 2009. L'iniziativa è volta all'installazione di telescopi di raggi cosmici negli istituti medi superiori. La sezione ha curato l'installazione in 8 istituti scolastici della Toscana con la collaborazione degli stessi studenti e professori. Gli studenti concorrono alla costruzione dei rivelatori al CERN di Ginevra accompagnati dal personale delle sezioni. L'attività legata a EEE prevede anche frequenti visite degli studenti ai laboratori EEE presenti in sezione.

Da circa 30 anni vari ricercatori della Sezione di Pisa e del Dipartimento di Fisica sono impegnati nella organizzazione del programma Summer Students at Fermilab and other US Laboratories che ha consentito ad oltre 400 studenti di Laurea Magistrale in Fisica e Ingegneria delle Università Italiane di svolgere una internship di 9 settimane presso Fermilab e altri prestigiosi centri di ricerca americani. Il programma si fonda su un accordo tra INFN e DOE ed attrae ulteriori ingenti finanziamenti direttamente da Fermilab e dall'Agenzia Spaziale Italiana. L'interesse ed il supporto dell'Università di Pisa hanno portato ad al riconoscimento della internship nel percorso formativo degli studenti per la Laurea Magistrale all'Università di Pisa ed in altre Università Italiane.

La notte del ricercatore (xx settembre 2014), iniziativa svolta in contemporanea a livello europeo in cui i laboratori e il centro di calcolo della Sezione sono stati aperti al

pubblico, in coordinamento anche con la sede del CNR locale e con la Scuola Normale. Oltre 200 persone hanno partecipato all'evento, guidate da molti ricercatori della Sezione ed hanno anche potuto assistere al tour virtuale dell'esperimento CMS al CERN organizzato in video conferenza.

Nel marzo del 2014 abbiamo organizzato la mostra interattiva Balle di scienza Storie di errori prima e dopo Galileo presso il palazzo Blu di Pisa che nei 3 mesi di apertura ha avuto un enorme successo di pubblico con oltre 40000 presenze.

Attività di outreach del gruppo INFN-Virgo. Il gruppo Virgo organizza visite settimanali al laboratorio Virgo-EGO a Cascina (PI). Tutti i ricercatori del gruppo sono coinvolti nell'iniziativa che comprende oltre alla visita vera e propria anche un seminario illustrativo. Vengono svolte anche attività di divulgazione nelle scuole secondarie, in particolare nell'ambito del progetto Pianeta Galileo. Personale della sezione di Pisa ha poi responsabilità specifiche nella gestione del sito web e dei rapporti con la stampa per l'intera collaborazione Virgo-EGO.