



Anno 2013

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
	Le attività di terza missione della Sezione INFN di Roma si svolgono in collaborazione con Sapienza Università di Roma. In Sezione ci sono numerose attività di III missione articolate in tre linee principali: -attività di divulgazione ed orientamento svolte presso le Scuole Medie Superiori per studenti e docenti -organizzazione di eventi a carattere divulgativo per il grande pubblico -attività di ricerca tecnologica mirate ad applicazioni della fisica e che generano ricaduta sulla società e trasferimento tecnologico. 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. Nel 2013 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 un ciclo di incontri in diversi Licei di Roma. Si sono tenuti inoltre seminari divulgativi orientati al grande pubblico e agli studenti al fine di illustrare il significato della scoperta del Bosone di Higgs annunciata nel 2012. Per quanto riguarda la ricerca ed il trasferimento tecnologico, nel 2012/2013 il laboratorio APE della Sezione ha realizzato il prototipo di una scheda di rete ad alte prestazioni per nodi di calcolo ibridi (CPU+GPU) denominata APEnet+, il primo dispositivo di questo tipo ad avere la capacità di accedere direttamente alla memoria interna dell'acceleratore di calcolo GPU, consentendo l'integrazione di sistemi HPC ad alta efficienza secondo un meccanismo protetto da brevetto INFN [D. Rossetti, Network interface card for a computing node of a parallel computer accelerated by general purpose graphics processing units, and related inter-node communication method, September 19 2013, WO Patent App. PCT/IT2013/000,076]