

Il DiFeST si propone di essere il punto di riferimento, per l'Università di Parma e per il territorio in cui si situa, per le discipline che fanno capo alla Fisica e alle Scienze della Terra, promuovendo azioni di sviluppo e valorizzazione del patrimonio di conoscenze acquisite tramite la ricerca che porta a ricadute nella promozione della cultura e dell'economia a livello locale, nazionale ed europeo. Inoltre, si propone di valorizzare e far conoscere le eccellenze che nel nostro Ateneo si sviluppano in questo settore altamente competitivo e strategico. Il DiFeST cerca quindi di aprirsi alla società, senza rinunciare al compito istituzionale dell'alta formazione e della ricerca scientifica, costituendo «reti sociali» con associazioni, centri culturali, enti locali, cittadini, imprese.

In questo contesto, il DiFeST svolge una serie di attività di terza missione, collegate all'impiego delle conoscenze nel campo della Fisica e alle Scienze della Terra o ad essa collegate a favore dello sviluppo armonioso e consapevole della società, mediante le seguenti azioni generali:

- Fornire competenze alle realtà produttive con una valorizzazione della conoscenza attraverso il trasferimento scientifico-tecnologico dal laboratorio all'impresa.
- Valorizzare i risultati delle ricerche mediante il deposito di brevetti nazionali e internazionali.
- Promuovere la dinamicità e la competitività del sistema delle imprese locali mediante creazione di spin-off ad alto contenuto tecnologico, le cui expertise siano una naturale derivazione delle attività di ricerca svolte dai gruppi del Dipartimento.
- Far conoscere, mediante l'organizzazione di manifestazioni pubbliche rivolte alla cittadinanza e alle scuole di ogni ordine e grado, l'importanza e la rilevanza della fisica e delle scienze della terra, sia nella vita quotidiana che nella ricerca e nelle realtà produttive del nostro territorio.
- Organizzare iniziative di formazione e aggiornamento utili per gli operatori del settore e per i professionisti.
- Promuovere l'interesse per la Fisica negli studenti frequentanti le Scuole Superiori mediante progetti di didattica laboratoriale, nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, promosso dal MIUR e da Confindustria; sviluppare equivalenti progetti per le Scienze della Terra, pure nell'assenza di un Piano Lauree Scientifiche per il settore; orientare infine gli studenti per una più consapevole scelta del percorso universitario da intraprendere.
- g) Organizzare conferenze per le scuole per illustrare eventi di risonanza pubblica, grandi scoperte, oltre che la carriera di laureati in discipline fisiche e geologiche, provenienti dal nostro Ateneo, inseriti in diverse realtà nazionali ed internazionali; coinvolgere in eventi pubblici di orientamento e di job-placement le associazioni, gli enti e le imprese che operano nella fisica e nelle scienze della terra.
- Partecipare alle attività di direzione scientifica di riviste internazionali e contribuire alla organizzazione dei programmi scientifici di convegni nazionali ed internazionali e ad altre attività di diffusione della cultura.
- Partecipare a livello organizzativo a società scientifiche nazionali, ed intrattenere rapporti con gli ordini professionali locali, con l'ordine dei geologi, con l'Unione Parmense degli Industriali, con ASTER e con Consorzi Regionali (ad es. MISTER);
- Intervenire in manifestazioni pubbliche di interesse generale e interdisciplinare, organizzate da enti o associazioni esterni, per portare il contributo della cultura fisica e geologica e della ricerca alla discussione di temi come le energie rinnovabili, la sostenibilità ambientale, la conservazione dei beni culturali, la sicurezza alimentare e lo sviluppo di nuovi prodotti e nuove tecnologie.

L'attività di collaborazione con imprese ed enti pubblici è molto attiva, come testimoniato dalla presenza di numerosi contratti e collaborazioni. Particolare rilievo per il contesto locale rivestono

contratti con grandi aziende del settore fortemente interessate alle competenze sviluppate nel Dipartimento (quali Petrobras, Versalis, ENI, CO.CI.V., Shell, ENI, Golder, ENEL, Dow Agrosience, Ferrero, Unox, Solar Systems), con le quali sono stati stipulati contratti pluriennali.

Altrettanto produttivo è il trasferimento tecnologico, che si esplica mediante la partecipazione ai Laboratori Regionali nell'ambito del Tecnopolo dell'Università di Parma: il Dipartimento partecipa ai Centri CIM (Centro Interdipartimentale di Misure), SITEIA.PARMA (Centro Interdipartimentale Sicurezza Tecnologie Innovazione Agroalimentare), CIPACK (Centro Interdipartimentale Packaging), CIDEA (Centro Interdipartimentale Energia e Ambiente) per le attività di collaborazione con imprese. Tale partecipazione è estesa al Consorzio MIST-ER del Tecnopolo Ambimat, a forte partecipazione CNR, con sede principale a Bologna.

Il Dipartimento ha inoltre come missione la diffusione della cultura scientifica nella società, attraverso iniziative di divulgazione di fisica e scienze della terra, rivolte al mondo dell'infanzia, a studenti delle scuole di ogni ordine e grado (scuole elementari, scuole medie inferiori e superiori), nonché alla cittadinanza intera, contribuendo fattivamente alla organizzazione di attività di public engagement.

Nel 2014 sono state organizzate dal personale del Dipartimento, le seguenti manifestazioni di grande rilevanza e con notevole partecipazione di pubblico, descritte dettagliatamente nella sezione I.4)

La notte dei ricercatori-Comunicare la ricerca (26 settembre 2014). Il personale del Dipartimento ha partecipato attivamente alla progettazione dell'evento a livello di Ateneo, in collaborazione con enti esterni quale il CNR, organizzando localmente attività rivolte a un pubblico generale, che è stato coinvolto mediante esperienze interattive (le stanze della Fisica), e contribuendo alle conferenze divulgative previste.

Anno internazionale della cristallografia. Sono state organizzate una serie di attività rivolte alle scuole, in particolare

- una giornata di conferenze per le scuole (un mondo di cristalli, 3/3/2014)
- una mostra denominata "Cristalli!" frequentatissima da studenti, insegnanti e pubblico generale (12500 visitatori)
- queste attività sono state accompagnate da una attiva pubblicizzazione mediatica sia sulla stampa, sia mediante siti web appositamente creati e mantenuti dal personale del Dipartimento.

Open Day. Il Dipartimento ha partecipato all'iniziativa d'Ateneo.

Commemorazione di Macedonio Melloni. Il Dipartimento ha organizzato con l'Istituto di Storia del risorgimento una giornata aperta alle scuole sulla figura di Macedonio Melloni, scienziato internazionale e patriota, al quale è intitolato il Dipartimento.

Olimpiadi della Fisica, fase interprovinciale. Il Dipartimento ha continuato nella tradizione di ospitare la fase interprovinciale di questa importante selezione organizzata dall'Associazione Insegnanti di Fisica.

PAS e TFA. Il Dipartimento partecipa alla formazione ed all'aggiornamento continuo dei docenti di Fisica. Nel 2014 ha terminato il PAS 2014, ed ha avviato i Tirocini Formativi Attivi 2014-15.

Nel 2014 l'attività di promozione della Fisica nelle Scuole è stata condotta nell'ambito più generale del Piano Lauree Scientifiche, grazie ad un gruppo di lavoro (Commissione Orientamento) coordinato dal Responsabile per l'Orientamento di Dipartimento, che ha collaborato con un elevato

numero di docenti delle Scuole superiori per la realizzazione di attività che stimolassero l'interesse nei riguardi della Fisica. Studenti e insegnanti sono stati accolti presso le strutture del Dipartimento per attività laboratoriali; personale dell'Università si è recato presso le Scuole per iniziative di divulgazione, in particolare in relazione alle iniziative nell'ambito delle Nanotecnologie e della Fisica Astroparticellare.

Il personale docente del Dipartimento è inoltre stato coinvolto in manifestazioni pubbliche di discussione e di divulgazione organizzate da altri enti o associazioni.