



Anno 2014

Università degli Studi di SALERNO >> Sua-Rd di Struttura: "Matematica"

Parte III: Terza missione

▶ QUADRO I.0	I.0 Obiettivi e linee strategiche relative alle attività di Terza Missione
	L'Università è chiamata all'interazione diretta con la società attraverso la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della stessa. L'obiettivo del Dipartimento di Matematica nell'ambito della Terza Missione, è quello dell'impegno nella generazione, trasmissione, applicazione e salvaguardia della conoscenza per il beneficio diretto della società e dei soggetti esterni all'accademia. Le finalità principali della Terza Missione che il Dipartimento si prefigge sono: - Trasferimento tecnologico (che punta alla valorizzazione economica della conoscenza) - Educazione continua e Impegno sociale (che mirano allo sviluppo culturale e sociale) Per quanto riguarda il Trasferimento tecnologico, il Dipartimento è consapevole di avere una limitata attività in quest'ambito, a causa della natura stessa delle linee di ricerca seguite dagli afferenti. Tuttavia ci si è prefisso di incrementare queste attività cercando di stabilire uno stretto collegamento con il territorio per il trasferimento diretto delle conoscenze e delle tecniche matematiche nella realtà sociale, economica e produttiva. In particolare, il Dipartimento ha impegnato svariate sue risorse (non solo economiche) nel continuo sviluppo e crescita del «Laboratorio Modelli e Metodi matematici per le applicazioni». Il Laboratorio ha come attività diretta la costruzione e lo studio di modelli matematici che hanno o che potranno avere una interazione con problematiche tipiche di altre discipline scientifiche e tecnologiche. La realizzazione di tali modelli per la descrizione formale e per la simulazione numerica, permetterà di effettuare stime e previsioni dell'evoluzione di svariati fenomeni. Ad esempio, si intendono realizzare modelli e metodi matematici, di natura analitica o stocastica, per applicazioni alla biometria, al pattern recognition e all'analisi di segnali biologici tipo ECG, NMR, DNA, all'analisi di immagini cliniche, per lo studio della complessità dei modelli biologici e per la gestione e analisi di dati nella ricerca clinica e farmaceutica. Nell'ambito dell'Educazione continua e dell'Impegno sociale, il Dipartimento ha una importante e significativa attività: ciò è testimoniato dal numero di docenti che sono direttamente impegnati nella divulgazione e nella formazione extra-istituzionale, in cui risultano referenti scientifici e/o proponenti, e dalle diverse le iniziative intraprese con differenti attori, oggetti e finalità. Le principali iniziative che il Dipartimento si prefigge sono: - Attività di orientamento e interazione con le scuole - Attività educative di formazione e aggiornamento - Convegni, seminari e dibattiti di divulgazione e confronto In questo contesto, il Dipartimento si è impegnato in attività di formazione continua nell'ambito del progetto Matematica e Statistica del Piano Lauree Scientifiche, il cui responsabile locale è stato il prof. Antonio Di Crescenzo. Il progetto è mirato a perfezionare le conoscenze degli insegnanti e la loro capacità di interessare e motivare gli allievi nell'apprendimento delle materie scientifiche, nonché di sostenerli nel processo di orientamento pre-universitario, rivedendo i contenuti e le metodologie dell'insegnamento-apprendimento delle discipline scientifiche in tutti i gradi della scuola, anche tenendo conto delle nuove indicazioni nazionali per il primo e secondo ciclo. In particolare, per l'anno di riferimento, il piano ha previsto diverse attività laboratoriali che hanno coinvolto studenti e insegnanti in una serie di incontri finalizzati ad approfondire le nozioni essenziali della matematica e della statistica. Ciò ha consentito di venire a contatto con i vari ambiti della matematica sfruttando un approccio sperimentale. L'obiettivo primario che si è perseguito è stato quello di promuovere la formazione mediante una connessione diretta tra i contenuti dei corsi di matematica affrontati nella scuola secondaria di secondo grado e le sfide della matematica moderna. Sono stati inoltre offerti un corso di Laboratorio Geogebra finalizzato all'utilizzo didattico del software di geometria dinamica GeoGebra rivolto a docenti di matematica delle scuole secondarie, e un incontro di preparazione al concorso per borse di studio di Matematica bandito dall'Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi". Infine, e non da meno, si è svolto un convegno Matematica e Statistica PLS nel quale alcuni studenti delle scuole partecipanti al progetto hanno presentato alcuni sviluppi dei laboratori a cui hanno partecipato, e all'interno del quale si è svolta la conferenza del prof. Alfio Quarteroni dal titolo Matematica per vivere meglio: Modelli matematici per l'ambiente, la medicina e lo sport. Sempre nell'ambito delle attività di orientamento e interazione con le scuole, nell'anno di riferimento si è svolto il Progetto USR Campania OCSE 2015 - Obiettivo 500: Sviluppo di competenze logico-linguistiche in ambito matematico. Il progetto, di cui è stato responsabile scientifico il prof. Giangiacomo Gerla, ha previsto dei laboratori didattici svolti in classi del biennio delle Scuole Superiori, aventi come scopo il miglioramento delle performance degli studenti nello svolgimento delle Prove OCSE -PISA (che si sono tenute nel 2015). Il progetto ha visto coinvolte 9 istituzioni scolastiche del territorio campano. La realizzazione delle attività didattiche, la cui progettazione ha previsto la preparazione di materiale didattico e l'elaborazione di strategie didattiche, ha coinvolto docenti del Dipartimento di Matematica, che hanno svolto le attività in stretta collaborazione con i referenti scolastici. Nell'ambito delle attività educative di formazione e aggiornamento, oltre alla presenza di attività di Tirocinio Formativo Attivo per l'abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria di 1° e 2° grado (classi A047, A048, A049, A059), va evidenziata la partecipazione attiva del Dipartimento alla «I Scuola Estiva Per Insegnanti Umi-Ciim: L'insegnamento della matematica nel primo ciclo: le Indicazioni Nazionali dalla teoria alla pratica». Difatti, l'Unione Matematica Italiana (U.M.I.) e la C.I.I.M., Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica (commissione permanente dell'U.M.I.) hanno organizzato, in collaborazione con il Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno e con l'A.I.R.D.M. (Associazione Italiana Ricerca in Didattica della Matematica), la prima Scuola Estiva rivolta ad insegnanti di matematica del primo ciclo, che ha

avuto come obiettivo quello di fornire ai partecipanti strumenti teorici e strategie didattiche utili per costruire un curriculum di matematica coerente con le Indicazioni Nazionali. La scuola si è tenuta nel luglio 2014 a Laceno (Bagnoli Irpino, AV), e ha visto lo svolgersi, in contemporanea, della Palestra di Matematica I edizione estiva, organizzata dal Consorzio Irpino per la promozione della Cultura, della Ricerca e degli Studi Universitari (CIRPU) - con il patrocinio del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno.

Rimane da evidenziare che vi sono alcune attività che il Dipartimento svolge annualmente nell'ambito dell'orientamento e dell'interazione con le scuole e in quello della divulgazione. Parte di questa attività si evince dalla partecipazione molto attiva ad eventi/manifestazioni organizzate a livello centrale dal CAOT (Centro di Ateneo per l'Orientamento e il Tutorato), anche se non mancano gli inviti personali da parte di alcune scuole per incontri divulgativi. La presenza di un Museo Laboratorio di Didattica della Matematica e delle attività in esso svolte è un'altra dimostrazione di quanto il Dipartimento si adoperi nelle attività di interazione con le scuole e di iniziative rivolte ai bambini e ai giovani.