Anno 2013

Università del SALENTO >> Sua-Rd di Struttura: "Matematica e Fisica Ennio De Giorgi"

Parte III: Terza missione

QUADRO I.0	I.0 Descrizione generale delle attività di terza missione

La base culturale degli afferenti al Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", di seguito identificato come Dipartimento, e' di tipo scientifico, indirizzata sopratutto alla ricerca di base. L'applicazione tecnologica di quanto investigato e' considerata un utile ed importante prodotto della propria attivita', ma comunque un obiettivo secondario.

E' importante riconoscere questa specificita' culturale per poter capire la relazione tra impegno indirizzato a Brevetti, Conto terzi, Spin-off, e quello, preponderante, rivolto a quella attivita' di diffusione della cultura matematica e fisica che, in queste schede, viene riassunta sotto il nome di Public Engagement (PE).

I brevetti provengono tutti dall'area di ricerca in nanoscienze che e' piu' vicina alla possibilita' di applicazioni tecnologiche.

Il Conto terzi e' sopratutto dovuto alla presenza in Dipartimento di tecnici qualificati per il monitoraggio di inquinamento di tipo radioattivo. Il ruolo svolto dal Dipartimento nei confronti del territorio, in questa occasione, e' quello di supplire una mancanza di tecnici di alta qualificazione che possano svolgere il controllo di inquinamento radioattivo. Scuole e comuni si sono rivolti ai nostri esperti per ottemperare le normative legate alla presenza di Radon in scuole e stabili di pubblico utilizzo.

Il Dipartimento ha la responsabilita' didattica del corso di laurea triennale in Ottica e Optometria, e questo ci ha avvicinato alle necessita' che l'Ordine degli Ottici e Optometristi ha espresso, e che abbiamo cercato di soddisfare organizzando un corso mirato.

In Dipartimento, insieme con alcune scuole medie superiori, si sono svolte attivita' legate al Piano Lauree Scientifiche del Ministero pensato per invogliare l'iscrizione di studenti a Corsi di studio scientifico.
I corsi di studio di Fisica e di Matematica sono stati separatamente finanziati dal Ministero per un ammontare globale, nel triennio, di 19878 euro per Fisica e 22220 euro per Matematica.
Le attivita' legate al progetto sono variegate, dall'organizzazione di seminari nelle scuole coinvolte, a visite guidate a laboratori nazionali, a vere attivita' di tirocinio nei laboratori del Dipartimento. Ogni anno sono stati coinvolti circa 200 studenti per il Corso di studio di Fisica e circa 180 per Matematica. Dettagli delle attivita' svolte sono presentati nei siti

http://www.dmf.unisalento.it/LaureeScientificheFisica/
http://www.dmf.unisalento.it/LaureeScientificheMatematica/

Il grande sforzo del Dipartimento, per quanto riguarda la III missione, e' legato al PE. In questo settore l'attivita' e' ampia e variegata e rivolta a diverse tipologie di pubblico, ovviamente con scopi e motivazioni differenti, ma tutte mirate alla diffusione della cultura scientifica, sopratutto nei settori caratterizzanti il Dipartimento, ovvero Matematica e Fisica.

Il Dipartimento presenta, ogni anno, il rapporto annuale della propria attivita', scritto in Inglese. La raccolta degli annuari si trova al sito

http://annualreport.dmf.unisalento.it/

Lo scopo di questo rapporto e' quello di rendere esplicito, in un documento di sintesi, il lavoro svolto in Dipartimento a colleghi scienziati di tutto il mondo, in modo che possano orientarsi sull'attivita' svolta dai singoli e possano mettersi in contatto con le persone che svolgono specifiche attiivita'. I motori di ricerca identificano i contributi dell'annuario.

Rivolta ad un pubblico di laureati in materie scientifiche e di studenti universitari di corsi di studio tecnico-scientifici, e' la rivista di divulgazione scientifica "Ithaca". La rivista e' esclusivamente in forma elettronica e viene pubblicata al sito

http://ithaca.unisalento.it/

con scadenza semestrale. Ogni numero e' caratterizzato da un argomento attorno al quale ruota la maggior parte degli articoli e da articoli che trattano argomenti di vario interesse che emergono anche dall'attualita'. Gli argomenti dei due numeri dell'anno 2013, il primo anno di pubblicazione, sono stati "Il bosone di Higgs", e il "Calcolo delle variazioni". Il numero di Downloads di questi due numeri alla fine del 2014 si aggirava attorno ai 5000.

Di particolare rilievo sono le iniziative rivolte agli studenti delle scuole superiori, con lo scopo di informarli delle attivita' di ricerca Dipartimentali, anche per invogliarli a scegliere un corso di studi scientifico. Il Dipartimento e' coinvolto nel Piano Lauree Scientifiche, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Universita' e della Ricerca. All'interno di questo progetto vengono organizzati seminari di nostri docenti nelle scuole delle provincie di Lecce e Brindisi principalmente, ma anche di Taranto. Si tratta di circa una cinquantina di interventi ogni anno.

Sempre rivolto agli studenti delle superiori si organizza, ogni anno, la Settimana della Cultura Scientifica, nella quale si organizzano visite al Dipartimento in cui gli studenti conoscono piu' da vicino i laboratori di ricerca, seguono presentazioni dell'attivita' scientifica, partecipano ad esercitazioni di laboratorio preparate appositamente per l'occasione. La Settimana Cultura Scientifica e' stata attivata dal 7 al 18 Aprile nel 2011, dal 22 al 29 Marzo nel 2012, dal 11 al 17 aprile nel 2013. Nelle edizioni del 2011 e del 2012 e' stato allestito un planetario. Ogni edizione ha coinvolto circa 1000 persone tra studenti e docenti delle scuole

superiori delle tre province considerate.

Coordinandosi con l'Associazione per l'Insegnamento della Fisica (AIF), ogni anno, il Dipartimento organizza le le gare di II livello delle Olimpiadi di Fisica per il polo "Salento '94" rivolte agli studenti delle scuole medie superiori. Analogamente per le Olimpiadi di Matematica si coordina con altre sedi universitarie. Per preparare gli studenti ad affrontare le prove delle Olimpiadi, il Dipartimento, in collaborazione con l'AIF e alcuni istituti superiori, organizza la Scuola Estiva di Fisica, della durata di una settimana. Questa scuola e' stata sostenuta finanziariamente dall' Universita' del Salento e dall'USR - Puglia ed e' inserita nel Piano Lauree Scientifiche. Nel 2011 si e' svolta dal 5 al 9 Settembre, con 51 iscritti, nel 2012 dal 3 al 7 Settembre, con 35 iscritti, e nel 2013 dal 2 al 6 Settembre con 47 iscritti.

Ogni anno il Dipartimento collabora con il Parco Astronomico Sidereus all'organizzazione del Festival dello Spazio rivolto a studenti ed appassionati di Astronomia, Astrofisica e Astronautica provenienti da tutta la Regione. In questa occasione vengono presentati i temi di ricerca di interesse astrofisico. Questi Festival si sono tenuti il 3 Aprile nel 2011, il 15 Aprile 2012, il 12 Maggio nel 2013. Ad ogni evento hanno partecipato circa 500 persone.

Un progetto che coinvolge il nostro Dipartimento dal 2011 e' l'International High Energy Physics Masterclasses, che nel 2013 si e' svolto il 5 Marzo. In questa occasione un gruppo di circa 50 studenti delle scuole superiori e' direttamente coinvolto nell'analisi di dati che provengono dal Large Hadron Collider del CERN di Ginevra. Una selezione di dati acquisiti dal rivelatore ATLAS viene inviata in un'aula multimediale del Dipartimento nella quale sono presenti gli studenti che, guidati dai ricercatori del Dipartimento che lavorano in ATLAS, li analizzano come se fossero direttamente al CERN.

In aggiunta a questi eventi il Dipartimento organizza iniziative rivolte ad un ampio pubblico di partecipanti. Da segnalare la partecipazione all'evento "La notte dei ricercatori" del 23 Settembre 2011 con le seguenti iniziative ATLAS: alla ricerca dei segreti dell'universo Dal CERN di Ginevra: collegamento video con la Sala di Controllo dell'esperimento ATLAS. Videoconferenza: dal Fermilab di Chicago Rivelatori a pixel di diamante per i nuovi esperimenti di Fisica delle alte energie. Partecipazione stimata ai due eventi circa 200 persone.

Il Dipartimento ha organizzato lo spettacolo teatrale "Luce dalle stelle", dedicato al grande pubblico. Circa 600 persone, prevalentemente ragazzi di scuole superiori della provincia di Lecce, hanno assistito alle rappresentazioni del 3 e 4 Ottobre 2012, presso il teatro Paisiello di Lecce. Gli attori, tre ricercatori del Dipartimento di Fisica di Milano, parlando della luce proveniente dalle stelle e facendo continui riferimenti alla vita quotidiana, hanno presentato uno spettacolo che congiunge esperimenti scientifici e battute fulminanti, a meta' strada fra la creativita' ed il rigore della ricerca scientifica con il desiderio di comunicare in modo non noioso il lavoro del ricercatore.

Il 26 Settembre 2012 si e' tenuto il "First International Cosmic Day"

dove, associato ad una serie di conferenze, e' stato possibile collegarsi con una sala di controllo del laboratorio AUGER nel sud dell'Argentina. All'evento hanno partecipato circa 50 persone.

Il 12 Novembre 2013 si sono tenuti "Seminari divulgativi di Planetologia e dintorni" ai quali hanno partecipato 250 persone.

Come si vede l'attivita' di PE del Dipartimento e' ampia e variegata, e viene svolta con investimenti finanziari essenzialmente irrilevanti. Cio' che e' rilevante e' invece l'investimento in termini di risorse umane che stimiamo dell'ordine di 1000 ore/uomo per anno.

Quadro I.1 - PROPRIETÀ INTELLETTUALE

QUADRO I.1.a | **I.1.a Brevetti**

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

QUADRO I.1.b | **I.1.b Privative vegetali**

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

Quadro I.2 - SPIN-OFF

QUADRO I.2 | **I.2 Imprese spin-off**

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

Quadro I.3 - ATTIVITÀ CONTO TERZI

QUADRO I.3 | **I.3 Entrate conto terzi**

Struttura	Attivita' commerciale (1310)	Entrate finalizzate da attivita' convenzionate	Trasferimenti correnti da altri soggetti	Trasferimenti per investimenti da altri soggetti
Matematica e Fisica Ennio De Giorgi	11.826,21	0,00	760.055,64	585.760,00

Quadro I.4 - PUBLIC ENGAGEMENT

QUADRO I.4 | **I.4 Monitoraggio delle attività di PE**

Dipartimento/Facoltà: 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'Ateneo

QUADRO I.5.c	I.5.c Immobili storici

Quadro abilitato in compilazione per il livello di aggregazione dati Ateneo

Quadro I.6 - TUTELA DELLA SALUTE

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

Numero totale di corsi erogati	1
Numero totale di CFP erogati	0
Numero totale di ore di didattica assistita complessivamente erogate	1.200
Numero totale di partecipanti	20
Numero di docenti coinvolti complessivamente	19
Numero di docenti esterni all'Ateneo	16
Numero di imprese commerciali coinvolte come utilizzatrici dei programmi	8
Numero di enti pubblici coinvolti come utilizzatori dei programmi	0
Numero di enti no-profit coinvolti come utilizzatori dei programmi	0
Introiti complessivi del programma (importo della convenzione, eventuali quote di iscrizione, altre entrate)	258.350
Quota percentuale degli introiti complessivi provenienti da finanziamenti pubblici europei o nazionali	0
Numero di tirocini o stage attivati	12

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 Ateneo

QUADRO I.8.b	I.8.b Uffici di Placement

N.	Denominazione	Anno Inizio attività	Budget impegnato per la gestione dell'attività nell'anno	N.ro di addetti in equivalenti a tempo pieno (ETP)

1.		2005	0,00	3,00

QUADRO I.8.c — I.8.c Incubatori

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

QUADRO I.8.d — I.8.d Consorzi e associazioni per la Terza Missione

N.	Ragione sociale	Anno di inizio partecipazione	Finalità prevalente	Tra i primi 10 dell'Ateneo
1.	Impresambiente s.c. a r.l.	2006	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica),	
2.	CINI Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica	1995	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Accesso ai finanziamenti pubblici orientati al trasferimento tecnologico (es. APRE),	
3.	ISBEM Istituto Scientifico Biomedico Euro mediterraneo	1999	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica),	

QUADRO I.8.e — I.8.e Parchi Scientifici

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