



Anno 2014

Università degli Studi di GENOVA >> Sua-Rd di Struttura: "Fisica (DIFI)"

### Parte III: Terza missione

#### QUADRO I.0

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

Nell'ambito delle ricerche svolte presso il Dipartimento di Fisica, diversi gruppi di ricerca si occupano di tematiche con spiccato carattere applicativo. Le ricerche di questo tipo investono vari settori di interesse pubblico immediato e strategico: l'ambiente atmosferico e marino, la produzione diffusa di energia da fonti alternative e rinnovabili (solare e eolico), il biomedicale, l'applicazione delle nanotecnologie allo sviluppo di sensori molecolari (gas o liquidi), i nuovi materiali (ad esempio i superconduttori ad alta temperatura critica), la fotonica. Accanto ai prodotti della ricerca più tradizionali (pubblicazioni, molte di alto livello) si è rivolta un'attenzione crescente allo sviluppo di brevetti (nazionali ed internazionali) e alla creazione di spin-off universitari. Le attività di ricerca applicativa sono spesso sviluppate in collaborazione o per conto di enti e agenzie pubblici e imprese, anche di taglia media e piccola. Le collaborazioni con le imprese, operanti sia nel territorio ligure che in zone extra-regionali limitrofe, hanno spesso coinvolto altri dipartimenti di UNIGE, ad esempio della Scuola Politecnica, e hanno potuto avvalersi di fondi regionali che sono stati aggiudicati su base competitiva (come ad esempio il progetto regionale SAFEMAP). Considerato il notevole e istituzionale impegno dei docenti e ricercatori del dipartimento su tematiche di ricerca di base, l'attività conto terzi non è probabilmente sviluppata come nel caso di altre realtà dipartimentali più prossime ad attività professionali, come quelle delle discipline ingegneristiche, ma è comunque presente e significativa.

Si vuole sottolineare però come molte ricadute di carattere applicativo siano scaturite da un forte impegno su progetti, anche di lungo raggio, di ricerca di base. La stretta coniugazione tra ricerca fondamentale da un lato, con spiccati elementi di originalità e di innovazione riguardo a metodi, tecnologie sperimentali e modelli teorici utilizzati, e ricerca applicativa dall'altro, si delinea quindi come uno dei caratteri maggiormente distintivi emergenti del nostro dipartimento. La capacità di tradurre ricerca di base in ricerca applicata con possibile trasferimento tecnologico sul territorio potrà costituire un asse portante strategico negli anni a venire.

Il dipartimento di fisica vive di ricerca, nel senso più pieno di questa espressione. Alla ricerca, e allo sviluppo della passione per la ricerca, è orientata gran parte dell'attività didattica e di formazione da parte dei docenti del dipartimento. Si ricorda lo sforzo nell'organizzazione di seminari divulgativi all'esterno (a Genova, in Liguria e anche fuori regione), la partecipazione al Festival della Scienza (tavole rotonde, laboratori didattici), l'apertura al pubblico di sessioni di conferenze nazionali su temi di interesse generale, come ad esempio il caso della sessione tematica su Traffico navale e qualità dell'aria nell'ambito del VI Congresso Nazionale sul Particolato Atmosferico (PM2014, Genova 21 maggio 2014).

Si inquadra in questa cornice un'intensa attività di interazione con la scuola secondaria che ha riguardato sia la formazione e l'aggiornamento dei docenti, sia l'orientamento in uscita degli allievi delle ultime classi delle scuole superiori. Per quanto riguarda i contatti con gli insegnanti il dipartimento è inserito nel GLUES (Gruppo di Lavoro Università & Scuola), un gruppo di lavoro formato da universitari e docenti della scuola secondaria per armonizzare e innovare i programmi e concertare contenuti per i test di ingresso all'università. In questa attività si è distinta negli anni la Prof. Roberta Monge che ha anche coordinato la partecipazione del dipartimento al Progetto Lauree Scientifiche.

Per quanto riguarda infine l'attività di formazione rivolta direttamente agli studenti menzioniamo l'iniziativa Laboratorio in scatola. Proposta con un buon successo anche nel 2014 e coordinata dal Prof. Piano, si inserisce sulla scia di iniziative del tipo Impara Giocando nate nel nostro dipartimento qualche anno fa sotto l'impulso della Prof. Dondi. L'iniziativa consiste nella circolazione nelle scuole di un laboratorio portatile per semplici e divertenti esperimenti di ottica, adatti per studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado.

Riguardo infine ad attività che hanno anche un carattere di orientamento menzioniamo l'organizzazione presso il dipartimento di stage rivolti a studenti degli ultimi anni delle scuole superiori. Nel 2014 sono state organizzate, a cura del Prof. Tosi, due tornate della durata di quattro giorni, dal 27 al 30 Gennaio e dal 3 al 6 febbraio 2014, ognuna rivolta a 55 studenti che hanno potuto scegliere tra undici esperienze in tutti gli ambiti di ricerca del dipartimento. Lo svolgimento degli stage ha coinvolto diversi docenti del dipartimento e anche molti studenti del dottorato. Affine a questa iniziativa, ma più orientata su temi specifici della fisica subatomica, segnaliamo anche l'organizzazione, congiunta con la locale sezione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, dell'International Masterclass, svoltasi presso il Dipartimento di Fisica il 24 Marzo 2014, a cura dei Proff. F. Parodi e C. Schiavi che ha coinvolto, per uno stage intensivo di una giornata, circa 30 studenti delle scuole superiori.

E' stata inoltre organizzata la Giornata Internazionale della Fisica Medica La Fisica Medica incontra i Giovani, svoltasi il 1 dicembre 2014, a cura del Prof. S. Squarcia, e rivolta agli studenti delle scuole superiori, nell'ottica di presentare possibili professioni per i futuri laureati in fisica, approfondendo la figura del fisico medico

Benchè vengano svolte ricerche interdisciplinari collegate all'ambiente medico e biologico, non esiste nessuna attività riconducibile a quelle elencate nel quadro "Tutela della salute" (quadri I.6.a, I.6.b, I.6.c).

Attualmente non è presente alcuna attività direttamente collegata a scavi archeologici (scheda I.5.a).

Per quanto riguarda le attività di formazione continua rivolte agli insegnanti sono state svolte attività rivolte agli insegnanti nell'ambito del PLS.

Non sono state svolte altre attività di formazione continua in quanto nel 2014 un grande impegno è stato profuso dal Dipartimento per l'organizzazione ed allo svolgimento dei PAS (Percorsi Abilitanti Speciali) ed all'organizzazione del TFA (Tirocinio Formativo Attivo) svolto nella prima metà del 2015, per le classi A038, A049, A059

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

#### 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 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	Attività commerciale (1310)	Entrate finalizzate da attività convenzionate	Trasferimenti correnti da altri soggetti	Trasferimenti per investimenti da altri soggetti
Fisica (DIFI)	0,00	0,00	6.485,00	916.893,04

#### 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
---	--------------	--------------------

N.	Nome della struttura di gestione	Numero di siti museali gestiti dal polo museale	Numero di giorni di apertura nell'anno	Spazi dedicati in mq	Budget impegnato nell'anno	Totale finanziamenti esterni	N.ro di visitatori nell'anno	N.ro di visitatori nell'anno paganti	Presenza sistema rilevazione presenze
1.	Museo di Fisica "G.Boato"	1	200	250	0	0	0	0	no

▶	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	40
Numero totale di partecipanti	20
Numero di docenti coinvolti complessivamente	4
Numero di docenti esterni all'Ateneo	3
Numero di imprese commerciali coinvolte come utilizzatrici dei programmi	0
Numero di enti pubblici coinvolti come utilizzatori dei programmi	12
Numero di enti no-profit coinvolti come utilizzatori dei programmi	1
Introiti complessivi del programma (importo della convenzione, eventuali quote di iscrizione, altre entrate)	2.000
Quota percentuale degli introiti complessivi provenienti da finanziamenti pubblici europei o nazionali	0
Numero di tirocini o stage attivati	0



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.	Servizio Orientamento - Settore Placement e servizi per l'orientamento al lavoro	2002	270.000,00	4,00



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	Finalità prevalente	Tra i primi 10
----	-----------------	----------------	---------------------	----------------

		partecipazione		dell'Ateneo
1.	Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI)	1991	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube),	
2.	S.C.A.M. Società consortile a responsabilità limitata - Sicurezza Civile Ambientale Marina (recesso il 14/10/2014)	1995	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube), Servizi di placement (es. Almalaurea),	
3.	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Fisica delle Atmosfere e delle Idrosfere (CINFAI)	1997	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica),	
4.	APRE - Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (associazione)	1994	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Accesso ai finanziamenti pubblici orientati al trasferimento tecnologico (es. APRE),	
5.	Consorzio Interuniversitario "Comunità delle Università Mediterranee" - CUM	1983	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica),	
6.	Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea	2000	Servizi di placement (es. Almalaurea),	
7.	Network per la Valorizzazione della Ricerca Universitaria (NETVAL) (associazione)	2007	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube), Gestione di attività di formazione e networking legate alla valorizzazione della ricerca (es. NetVal),	
8.	Consorzio UNI.T.I. (Università, Trasferimento tecnologico, Imprese)	2006	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube), Accesso ai finanziamenti pubblici orientati al trasferimento tecnologico (es. APRE),	Si
9.	Spes S.c.p.A.	1992	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube),	Si
10.	Tecnologie Innovative per il Controllo Ambientale e lo Sviluppo Sostenibile S.c.r.l. (T.I.C.A.S.S.)	2010	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica), Sostegno all'imprenditorialità (es. PNI Cube), Accesso ai finanziamenti pubblici orientati al trasferimento tecnologico (es. APRE),	Si
11.	Festival della Scienza (associazione)	2003	Gestione di attività di formazione e networking legate alla valorizzazione della ricerca (es. NetVal),	Si
12.	TECNOBIONET (associazione)	2011	Trasferimento tecnologico (distretti tecnologici e centri di competenza tecnologica),	
13.	Energia Sostenibile (associazione)	2011	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