



A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

2013

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia (di seguito indicato come DI) raccoglie 84 ricercatori che appartengono alle seguenti aree disciplinari:

- Scienze Matematiche;
- Ingegneria Civile e dell'Architettura;
- Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

Storicamente il DI nasce dall'unione dell'ex Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione, dell'ex Dipartimento di Ingegneria Industriale e di una parte dell'ex Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale.

Come ricorda il progetto fondativo, il DI si interessa a tutti i campi della scienza e della tecnica ingegneristica ed in questi ambiti i suoi ricercatori svolgono sia ricerca di base che applicata. Per quanto riguarda la ricerca di base, l'obiettivo è di rispondere a quesiti di tipo generale sulla realtà che ci circonda e su come macchine, strutture, sistemi e manufatti funzionino. Per quanto concerne la ricerca applicata, lo scopo principale è quello di studiare, sviluppare e realizzare procedure, metodi e soluzioni per rispondere a problemi concreti ben definiti. A questo proposito, fondamentale è la collaborazione con la realtà produttiva e imprenditoriale al fine di risolvere le problematiche tecnologiche che quest'ultima incontra nella sua quotidianità, e di tradurre le varie conoscenze maturate nel DI in occasioni di innovazione e sviluppo tramite una continua attività di *translational research*, ovvero trasferendo *know-how* alla comunità produttiva, imprenditoriale e professionale.

Il DI intende operare stimolando e beneficiando delle possibili interconnessioni tra le molteplici competenze ed esperienze al fine di risolvere problemi complessi in modo efficace ed efficiente. Anche l'attività didattica offerta dal DI trova la sua motivazione e ispirazione nelle varie esperienze e tipologie di ricerca che vengono sviluppate secondo queste linee guida. Le competenze scientifiche del DI sono a disposizione non solo della comunità scientifica, ma anche della realtà economica e sociale circostante e degli stessi studenti.

Secondo la banca dati Scopus la ricerca del DI non è polarizzata solo nell'ambito dell'Ingegneria ma ha un forte impatto anche in campi contigui come si può notare dalla Figura 1. Questo significa che esiste un grande spazio di collaborazione tra le varie anime presenti nel Dipartimento e non solo. Una ricchezza da dover mettere a frutto e non disperdere.

Il DI ha avviato una profonda riflessione sulla situazione attuale della ricerca nel Dipartimento che tra l'altro ha confrontato le aspirazioni del Dipartimento anche con le linee guida del piano strategico di Ateneo. Dopo un'attenta analisi il DI ha stabilito i seguenti obiettivi generali per l'attività di ricerca:

- 1 **Potenziare la collaborazione intra-dipartimentale.** Questo è un obiettivo naturale per un Dipartimento di nuova costituzione che deve amalgamare realtà con storie e percorsi

differenti. Risulta anche naturale usare la ricerca di base per questo scopo. Infatti questa attività permette la libertà di azione necessaria per raggiungere lo scopo con maggiore facilità. Sempre nell'ambito di questo obiettivo si vuole valorizzare il merito scientifico dei membri del dipartimento proprio per sottolineare che questo è uno dei valori professionali fondanti del DI.

Le azioni concrete che si prevedono sono due. La prima prevede l'utilizzo di una parte del Fondo per la Ricerca di Base per finanziare un certo numero di progetti di ricerca intra-dipartimentali che vedano coinvolti, in tematiche pilota, ricercatori di diversi SSD e di diverse aree. La seconda consiste nello stabilire un numero di premi (sempre usando parte del Fondo di Ricerca di Base e della quota premiale del FFO che ritorna al dipartimento) per sostenere ricerca di qualità che deve stimolare anche la partecipazione a bandi competitivi di eccellenza scientifica e lo sviluppo di relazioni internazionali.

O2 Aumentare la visibilità e la collaborazione del Dipartimento con la realtà produttiva e imprenditoriale. Qui si parla di Ricerca Applicata e terza missione. Deve essere chiaro che per molti settori del DI fare Ricerca significa collaborare con la realtà industriale ed imprenditoriale. Le attività di terza missione sono una cospicua fonte di entrata per il Dipartimento. Per questo motivo è necessario munirsi di un piano di comunicazione che permetta di colloquiare in modo sistematico con il mondo imprenditoriale. Inoltre bisogna stimolare la cultura di impresa dei ricercatori del DI – in particolare di quelli non strutturati.

Quattro sono le azioni che si prevedono a riguardo. La prima è finalizzata a dotare il DI di un piano di comunicazione e di personale ben identificato sia per curare il sito internet che per raggiungere la stampa. La seconda consiste nell'organizzare una serie di incontri presso il DI con gli imprenditori e le realtà industriali che permettano sia ai nostri ricercatori di ascoltare ed interpretare i bisogni delle aziende, sia alle aziende di comprendere il nostro modo di lavorare e la nostra realtà. La terza è un'azione di promozione che ha per obiettivo i laboratori del DI e che dovrebbe essere portata avanti anche con le associazioni degli

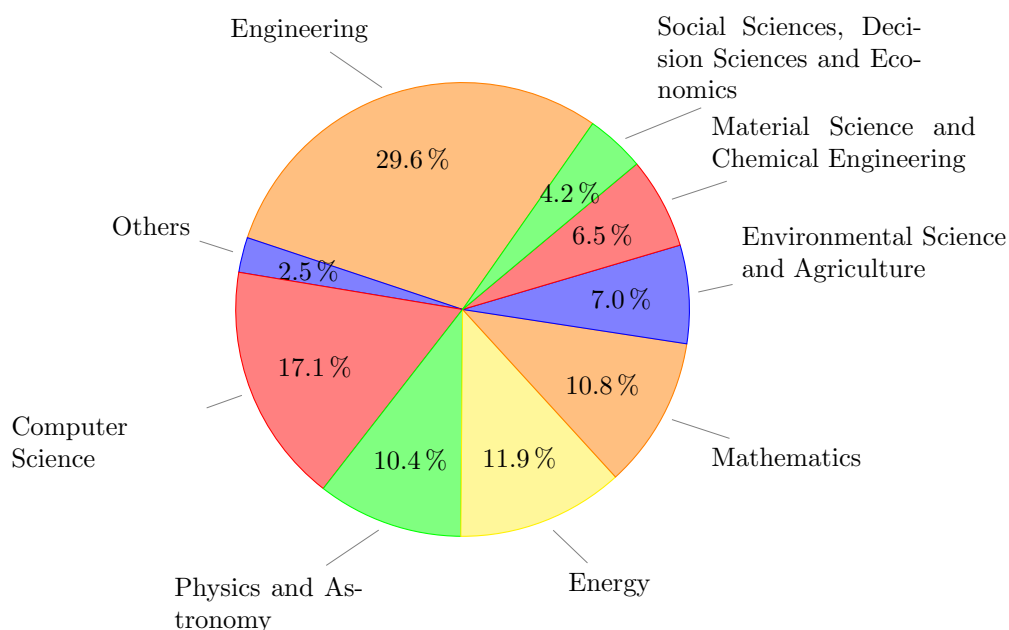


Figura 0.1: *Distribuzione lavori scientifici per area*

industriali. Infine la quarta riguarda la diffusione della cultura di impresa finalizzata ad animare un certo numero di spin-off. L'obiettivo di quest'azione è quello di aiutare i giovani del dipartimento (dottorandi, assegnisti, personale precario in generale) a scoprire le opportunità per fare impresa. O

O3 Aumentare le relazioni e la visibilità internazionale del Dipartimento. Il DI ha una buona rete di rapporti internazionali, come testimoniano le pubblicazioni con co-autori stranieri e i vari progetti di ricerca europei vinti da membri del DI. Nonostante ciò è comunque fondamentale intensificare questa attività per consolidare l'immagine del Dipartimento a livello internazionale. Questo significa andare oltre i contatti legati al singolo docente. Inoltre risulta necessario inquadrare in un contesto internazionale anche la ricerca applicata prodotta dal Dipartimento. Quest'obiettivo è coerente con il piano strategico internazionalizzazione di ateneo.

Si prevedono due azioni. Usare i fondi per l'internazionalizzazione per borse con cui invitare per un periodo di almeno un mese *visiting professor* nell'ambito di una possibile progettualità che riguarda anche la ricerca applicata. Usare i fondi di internazionalizzazione e parte della quota premiale del FFO che arriva al Dipartimento per una scuola di dottorato internazionale.

O4 Aumentare lo sforzo progettuale verso progetti di ricerca europei. Non è possibile immaginare di poter incrementare il numero di progetto europei che possono essere intercettati dal Dipartimento senza adeguata formazione del personale amministrativo. Ovviamente, le risorse umane che la nostra struttura può mettere a disposizione non potranno comunque essere mai sufficienti se non adeguatamente supportate da un ufficio d'ateneo. Quest'obiettivo è in parte coerente con il punto riguardo le azioni di stimolo e supporto alla partecipazione a bandi competitivi del piano strategico di ateneo.

Si prevedono tre azioni. Una prima di scouting per cercare di far capire come i bandi europei possono essere calati nella realtà del DI. Una seconda di *brain storming* per aiutare i ricercatori DI a fare squadra. Infine una terza – molto delicata – di formazione di una figura amministrativa adeguata a questo fine. Ovviamente, anche in questo è determinante il ruolo chiave svolto dall'ateneo. Se l'ateneo non riesce ad avere un'adeguata struttura di supporto sarà necessario considerare che questa attività debba essere esternalizzata, con conseguente notevole aggravio di costi.

NOTA: Attenzione alcuni degli obbiettivi non sono misurabili di anno in anno, ma devono essere considerati in un'ottica di più ampio respiro (almeno un triennio) per questi obbiettivi anche la frazione di un terzo della misura quantitativa proposta non può essere veritiera anche se questo è il numero da considerare.

Obiettivo 1: Collaborazione intra-dipartimentale

Azione	Responsabilità	Modalità di raggiungimento	Risorse	Valori obiettivo	Rischio
Progetti di ricerca di base	Prof. Francesco Fantozzi	Finanziare progetti che coinvolgano SSD di area disciplinare diverse	Fondo d'Ateneo per la ricerca di base	Incrementare la collaborazione intra-dipartimentale del 25%	Basso
Sostegno alla ricerca autonoma di qualità	Prof. Francesco Fantozzi	Contributi per ricerca autonoma	Fondo d'Ateneo per la ricerca di base e quota premiale FFO	Almeno il 75% delle pubblicazioni scientifiche risultanti deve essere di alta qualità ¹ . Nel triennio, almeno il 30% dei beneficiari deve partecipare a bandi di eccellenza scientifica o stabilire nuove relazioni internazionali.	Medio

¹Alta qualità significa riviste nel primo quartile della categoria ISI di appartenenza

Obiettivo 2: Realtà produttiva e imprenditoriale

Azione	Responsabilità	Modalità di raggiungimento	Risorse	Valori obiettivo	Rischio
Piano di comunicazione	Prof. Giuseppe Saccomandi	Individuare un webmaster ed un responsabile comunicazione di Dipartimento. Individuare processi standard e strategie per la diffusione delle notizie che riguardano il dipartimento.	Ufficio Stampa d'Ateneo. Fondi di Dipartimento	Assicurare a diffusione di almeno il 50% delle attività di ricerca applicata del Dipartimento sulla stampa e presso le istituzioni ed i soggetti direttamente interessati	Medio/Alto
Incontro con gli imprenditori	Prof. Carlo Grimaldi	Organizzare almeno tre incontri/anno presso il DI con imprenditori e/o figure apicali di imprese che possono essere interessate agli <i>skill</i> del Dipartimento.	Fondi di Dipartimento	Almeno 12 convenzioni nel triennio con nuove imprese	Medio
Presentazione dei laboratori DI	Prof. Gianluca Rossi	Organizzare almeno due eventi/anno dove un certo numero di laboratori del DI vengono presentati alla realtà produttiva e imprenditoriale	Fondi di Dipartimento. Sponsors	Incrementare del 2% il numero di convenzioni conto terzi del DI. Un certo numero di questi eventi deve avere luogo presso la nostra sede di Terni	Medio
Cultura di Impresa	Prof. Paolo Valigi	Organizzazione di eventi dedicati alla cultura d'impresa	Fondi di Dipartimento. Fondi di Ateneo. Fondi delle Istituzioni locali.	Creazione di almeno tre spin-off nel triennio	Medio

Obiettivo 3: Relazioni internazionali

Azione	Responsabilità	Modalità di raggiungimento	Risorse	Valori obiettivo	Rischio
Visiting professorship	Prof. Francesco Asdrubali	Borse per visiting professor (per periodi di 30 giorni)	Fondi d'Ateneo per l'internazionalizzazione	Almeno due visiting professor per anno. Almeno due nuovi accordi internazionali nel campo della ricerca nel triennio	Medio
Scuola estiva di dottorato	Prof. Ermanno Cardelli	Organizzazione di una scuola estiva di dottorato da tenere presso la sede del DI che coinvolga per almeno il 50% come docenti i ricercatori del DI	Fondi per l'internazionalizzazione. Fondi di Dipartimento	Almeno il 5% di studenti stranieri per ogni scuola	Medio

Obiettivo 4: Progetti di ricerca europei

Azione	Responsabilità	Modalità di raggiungimento	Risorse	Valori obiettivo	Rischio
Potenziare le competenze amministrative in materia di progettazione europea	Sig. Giovanni Magara	Individuare e formare almeno un unità di personale amministrativo del DI. Determinare strutture esterne che possono aiutare nella redazione e gestione dei progetti europei	Fondi di Dipartimento e d'Ateneo	Creazione di una 'task force' per la gestione dei progetti	Alto
Incontri mirati alle competenze DI per quanto riguarda H2020 e altri progetti nazionali	Prof. Francesco Di Maria	Individuazione bandi e soggetti interni del DI che possono partecipare. Selezionare e sostenere la partecipazione ad eventi dedicati.	Fondi d'Ateneo e di Dipartimento. Fondi progetti UE	Aumento del 10% la partecipazione ai bandi europei nel triennio	Medio
Creazione di cluster di competenze e collaborazioni multidisciplinari finalizzate alla partecipazione a progetti europei	Prof. Luca Roselli	Organizzazione di giornate tematiche intradipartimentali	Fondo di Dipartimento	Creazione di un cluster/anno e di un'ipotesi progettuale che si concretizza	Medio