Sezione A – Scheda A1 – Obiettivi di ricerca del Dipartimento

Caratteristiche generali del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale, dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", seguendo la strategia generale dell'Ateneo, attribuisce grande importanza alle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico. Il Dipartimento mantiene quindi collaborazioni con centri di ricerca, pubblici e privati, e con imprese allo scopo di trasferire i risultati della ricerca al mondo industriale e di adeguare alcune linee di ricerca alle esigenze dei più importanti settori produttivi. Nel Dipartimento di Ingegneria Industriale sono rappresentati i Settori Scientifico Disciplinari di Elettronica, Elettrotecnica, Fisica Sperimentale, Fisica della Materia, Fisica Applicata, Fisica Tecnica Industriale, Macchine a Fluido, Sistemi per l'Energia e l'Ambiente, Fluidodinamica, Metallurgia, Ingegneria Economico Gestionale, Tecnologie e Sistemi di Lavorazione e Diritto Commerciale,. In queste aree, i membri del Dipartimento sono impegnati in numerosi progetti di ricerca finanziati da bandi competitivi dall'Unione Europea o da Enti Pubblici oppure commissionati da aziende pubbliche e private.

Obiettivi e indicatori.

Gli obiettivi del Dipartimento sono definiti in accordo alle linee guida stabilite dall'Ateneo nel Piano della Performance e nel Piano Strategico. In particolare gli obiettivi strategici sono riassunti in tre principali filoni:

- Sostenere e potenziare la ricerca (di base e applicata) e la produzione scientifica;
- Rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento;
- Promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno e l'internazionalizzazione.

Sostenere e potenziare la ricerca (di base e applicata).

Questo obiettivo ha come finalità quella di incrementare le attività di ricerca dei professori e dei ricercatori nonché l'impatto delle loro attività sia nell'ambito della comunità scientifica che nel contesto socio-economico in cui opera il Dipartimento. Evidentemente, la ricerca di base e quella applicata operano in contesti diversi e quindi differenti dovranno essere anche gli obiettivi e gli indicatori atti a misurare l'efficacia delle strategie messe in atto.

Nel primo caso (ricerca di base) si tratta dell'obiettivo principale perseguito dal sistema universitario tanto a livello di Ateneo quanto di Dipartimento, gruppo di ricerca o singolo docente. Nella determinazione e verifica degli obiettivi da raggiungere, tuttavia, non si può prescindere dalla specificità dei diversi settori scientifico-disciplinari che convivono all'interno del Dipartimento. In particolare,

anche se nel Dipartimento di Ingegneria Industriale sono rappresentati quasi esclusivamente settori bibliometrici (ad eccezione di IUS/04) le discipline di base e quelle più applicative operano in contesti differenti e non sempre omogenei. Di conseguenza gli indicatori collegati alla misurazione dell'efficacia delle azioni di sostegno dovranno considerare sia i prodotti di ricerca indicizzati dalle banche dati internazionali di riferimento (Scopus, WoS), sia memorie presentate a congressi di riferimento dei Settori, competizioni internazionali o altre iniziative. In ogni caso, "sostenere e potenziare la ricerca di base e applicata" implicherà la messa in atto da parte del Dipartimento delle iniziative necessarie per incrementare la produzione, la qualità e la visibilità dei prodotti di ricerca e per aumentare i finanziamenti di ricerca, in particolare attraverso il successo nella presentazione di progetti su bandi competitivi in sede nazionale e internazionale. Gli indicatori di monitoraggio sono riassunti nell'elenco schematico sottostante. Nel primo caso (ricerca di base) gli indicatori comprendono la valutazione quantitativa e qualitativa dei prodotti di ricerca, includendo tra questi sia quelli su riviste indicizzate nei principali database internazionali (indicatore tipicamente allineato ai criteri di misurazione dei settori bibliometrici) sia monografie con codice ISBN, saggi ed articoli su riviste con codice ISSN, atti di convegno e, in generale, i prodotti resi pubblici in sedi di divulgazione riconosciute dagli specifici settori. Il secondo obiettivo operativo, connesso alle entrate finanziarie per le attività di ricerca di base, viene valutato attraverso il numero e l'entità dei finanziamenti per progetti di ricerca da bandi competitivi. È importante notare che il valore di tale indicatore viene però influenzato dalla maggiore o minore frequenza di pubblicazione di bandi di finanziamento, che dipende dalle policy di sostegno alla ricerca attuate a livello nazionale o europeo. Ciò tenuto in conto, il Dipartimento di Ingegneria Industriale incentiva ed auspica comunque la partecipazione a tutti quei bandi di finanziamento compatibili con le capacità e l'orientamento dei raggruppamenti di ricerca rappresentati. Il piano di monitoraggio prevede una verifica del valore degli indicatori nel riesame 2015 e la valutazione consuntiva nell'anno 2017.

Obiettivo operativo: aumentare la produzione, la qualità e la visibilità dei prodotti di ricerca.

Indicatori (da incrementare):

- numero di prodotti di ricerca tra cui in particolare pubblicazioni su riviste indicizzate dai principali database internazionali o dotati di ISSN, monografie e saggi con ISBN, ed in generale prodotti divulgati in sedi riconosciute dai settori scientifico disciplinari;
- qualità e visibilità dei prodotti di ricerca valutati attraverso i fattori d'impatto della collocazione editoriale e accoglienza della comunità scientifica (numero di citazioni).

Obiettivo operativo: aumentare i finanziamenti alle attività di ricerca.

Indicatori (da incrementare):

- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca da bandi competitivi.
- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca commissionati da enti pubblici e aziende private.

Rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento.

A partire dall'anno 2012 il Dipartimento di Ingegneria Industriale ha affrontato una fase di profonda trasformazione con una parte dei docenti e dei tecnici che ha abbandonato il Dipartimento mentre nuovi docenti sono stati accolti. Superate le difficoltà iniziali e consolidato numericamente il Dipartimento questo evento è stato colto come un'opportunità che oltre a consentire il consolidamento delle competenze interne, permettesse di acquisirne di nuove. Tutto ciò ha comportato un miglioramento delle attività di ricerca, sia per l'apporto di idee nuove competenze sia per le collaborazioni possibili in nuovi settori. Data l'estrema positività di questa esperienza il Dipartimento si è posto come obiettivo strategico per i prossimi anni l'acquisizione di nuovi docenti, provenienti da settori scientifico disciplinari diversi da quelli già esistenti ma complementari, che permettano di ampliare ulteriormente le competenze disponibili.

Un Dipartimento votato all'innovazione ed all'alta qualità della ricerca di base ed applicata non può perseguire questi obiettivi senza prevedere l'immissione nel corpo docente anche di giovani ricercatori caratterizzati dall'entusiasmo e la freschezza di idee che risulta meno accentuata nei docenti con più anzianità. Questa esigenza, purtroppo, si scontra con le croniche difficoltà economiche degli Atenei e l'assenza di finanziamenti pubblici per l'assunzione di giovani ricercatori. A tal fine il Dipartimento si impegnerà a reperire risorse finanziarie provenienti da bandi competitivi e terza missione per il reclutamento di giovani ricercatori.

Il piano di monitoraggio prevede una verifica del valore degli indicatori nel riesame 2015 e la valutazione consuntiva nell'anno 2017.

Obiettivo operativo: rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento.

Indicatori (da incrementare):

- numero dei docenti afferenti al Dipartimento;
- numero dei Settori Scientifico Disciplinari rappresentati nel Dipartimento;
- numero di giovani ricercatori immessi tra i docenti del Dipartimento e finanziati (o cofinanziati) con risorse esterne.

Promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno e l'internazionalizzazione.

Il rafforzamento della visibilità esterna del Dipartimento è una necessità ormai imprescindibile in un quadro di collaborazione tra l'Università e le realtà produttive industriali e in un quadro di sempre maggiore apertura verso l'esterno. In questo contesto diventa fondamentale sviluppare politiche e azioni mirate a collaborazioni

con le realtà industriali, gli enti di ricerca privati e pubblici ed agli investitori istituzionali. Ciò produrrà un circuito virtuoso il cui ritorno, economico e di immagine, può essere utilizzato per attività di ricerca e di formazione sia del personale docente che non docente. Il principale obiettivo operativo consiste quindi nel rafforzamento delle collaborazioni con imprese, centri e consorzi industriali, enti di ricerca e pubblici e privati. Gli indicatori di monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese sono riassunte nell'elenco sottostante.

L'Università di Roma "Tor Vergata" ha una spiccata vocazione internazionale, tanto nella ricerca quanto nella didattica, ed il Dipartimento di Ingegneria Industriale metterà in atto delle iniziative per favorire ulteriormente la mobilità di studenti e docenti in ambito internazionale. Lo scambio tra persone di Atenei di diverse nazioni è, infatti, è uno dei maggiori strumenti di valorizzazione delle competenze e di apertura verso nuove realtà organizzative e produttive. Il Dipartimento di Ingegneria Industriale, in linea con la strategia dell'Ateneo, sposa l'obiettivo dell'internazionalizzazione e lo precisa maggiormente in diversi sotto-obiettivi operativi riassunti nella tabella riportata di seguito. Il soddisfacimento di questi obiettivi comporterà una crescita nel numero di docenti stranieri che visiteranno il nostro Dipartimento sia per brevi collaborazioni, sia per periodi più lunghi, possibilmente anche includendo in incarico di insegnamento in uno dei corsi tenuti in inglese. Verrà incentivata anche la visita dei docenti del Dipartimento verso università straniere. Anche per gli studenti, sia dei corsi di laurea che di Dottorato, verrà favorito un simile scambio con periodi di studio di un semestre o di un anno. Infine, verrà monitorata e migliorata l'internazionalizzazione della ricerca aumentando il numero di pubblicazioni con almeno un coautore straniero. Il piano di monitoraggio prevede una verifica del valore degli indicatori nel riesame 2015 e la valutazione consuntiva nell'anno 2017.

Obiettivo operativo: promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno:

- numero di collaborazioni con enti di ricerca pubblici e privati;
- numero di collaborazioni con aziende pubbliche e private.

Obiettivo operativo: promuovere e rafforzare l'internazionalizzazione:

- numero di seminari scientifici ed incontri organizzati con docenti stranieri.
- numero e durata di visite di docenti stranieri presso il Dipartimento.
- numero di studenti del Dipartimento che passano un periodo di studio all'estero con progetti Erasmus (o simili).
- numero di studenti stranieri che passano un periodo di studio presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale.
- numero di collaborazioni strutturate con atenei stranieri per attività di didattica o ricerca.
- numero di pubblicazioni con autori stranieri.