

Dipartimento di Matematica e Applicazioni.

Quadro A

Il Dipartimento svolge un'attività di ricerca intensa che spazia in tutti gli ambiti propri della ricerca matematica, sia quelli tradizionali e consolidati che quelli di sviluppo più recente, in taluni casi con punte di eccellenza riconosciute a livello internazionale. La produzione scientifica associata alla ricerca matematica si misura tradizionalmente in termini di pubblicazioni di articoli originali su riviste scientifiche e monografie di ricerca, tenendo presenti il prestigio della rivista dove essi vengono pubblicati e la qualità e l'impatto che essi hanno avuto o possono, quando prevedibile, ottenere. L'intensità e la qualità della produzione scientifica favoriscono e sono favorite dalla collaborazione scientifica con ricercatori di diverse istituzioni, nazionali od estere. Tale scambio è anche il risultato dell'attrattività del polo scientifico e della sua capacità di comunicare e promuovere il proprio ruolo, attraverso seminari, convegni e workshops. Un ruolo che si misura anche nella capacità di richiamare giovani studenti di dottorato e ricercatori dall'estero, o viceversa di vedere riconosciuto presso istituzioni straniere il valore dei propri studenti e dottori di ricerca. Infine la vivacità e la qualità degli studi non possono prescindere dalla disponibilità di risorse economiche dedicate ai progetti di ricerca, che nel caso della Matematica sono prevalentemente, ma non sempre, di origine pubblica, provenienti dalla partecipazione vincente a bandi nazionali MIUR o a progetti europei.

Sulla base di queste considerazioni generali, della valutazione della produzione scientifica nel triennio di interesse (2011-2013) e del riscontro fornito dalla valutazione VQR 2004-2010 si fonda la successiva breve disamina e la conseguente individuazione degli obiettivi del dipartimento.

Il Dipartimento consta attualmente di sette gruppi di ricerca essenzialmente sovrapponibili, come aree tematiche, ai settori disciplinari di Analisi Matematica, Probabilità, Algebra, Geometria, Fisica Matematica, Analisi Numerica e Metodi Matematici dell'Economia. E' inoltre presente un ricercatore, proveniente dall'Algebra, e attivo nell'ambito della Didattica della Matematica. I gruppi suddetti mantengono una solida identità, tuttavia all'interno dei gruppi convivono più sensibilità e sono attive collaborazioni che coinvolgono membri di gruppi differenti, anche in seguito a sinergie nate nell'ambito di progetti poi finanziati dal MIUR.

Vista l'incertezza sulla natura, regolamentazione ed entità delle fonti di finanziamento di provenienza pubblica che caratterizza l'attuale congiuntura, non è facile fare proiezioni attendibili sugli anni a venire che riguardino il consolidamento, se non l'estensione, della dotazione di risorse per i gruppi di ricerca del Dipartimento. È anche da notare che per la natura della ricerca matematica e anche per la ratio che ha caratterizzato la distribuzione di finanziamenti alla Matematica da parte del MIUR in anni recenti, non esiste una consistenza numerica minima sotto la quale sia sconsigliabile la formazione di un gruppo di ricerca su una tematica scientifica, sicché, senza incoraggiare il frazionamento, tuttavia la

linea guida principale al sostegno e al mantenimento di una determinata tematica da parte del Dipartimento rimane la qualità del personale di ricerca che la persegue. Si ritiene tuttavia che l'interazione interdisciplinare e la capacità di stabilire reti di collaborazioni esterne sia un punto di forza dell'attività scientifica del Dipartimento, che andrà incoraggiato e valorizzato ulteriormente.

In quest'ordine di idee si intendono stimolare i ricercatori più attivi sia alla partecipazione con piena responsabilità a bandi nazionali come PRIN o FIRB (o analoghe iniziative di origine ministeriale) sia alla partecipazione a bandi europei (Iniziative ERC, COST, etc) che prevedano il Dipartimento come una delle unità locali o come unità guida. Una speciale attenzione andrà posta verso iniziative collegate a finanziatori istituzionali o privati diversi dal MIUR o dalla Comunità Europea, attualmente poco presenti in Dipartimento e che possono interessare i settori le cui ricerche più facilmente hanno ricadute applicative, senza escludere naturalmente altre sinergie.

Un capitolo rilevante infine riguarda l'internazionalizzazione del Dipartimento, in linea con l'orientamento più generale dell'Ateneo. Si vuole in particolare consolidarla e rafforzarla favorendo l'afferenza ad esso di giovani studenti di Dottorato, assegnisti di ricerca o ricercatori a tempo determinato. Si tratta di figure che si vorrebbero attrarre sia perché lo scambio culturale senza frontiere è una missione fondamentale dell'Università, sia perché questa è la via più naturale e diretta per l'arricchimento e lo stimolo delle competenze presenti nel Dipartimento.

Riassumendo e completando l'analisi che precede, vengono di seguito descritti gli obiettivi, le azioni positive e le modalità di monitoraggio della loro attuazione. Si tratta di obiettivi a lunga scadenza che andranno monitorati nel corso degli anni.

Obiettivo I: Consolidamento e incremento della produzione scientifica del Dipartimento; rafforzamento del suo livello qualitativo	
Monitoraggio	Riesame 2015
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione I.1 Incremento del numero delle pubblicazioni e ricerca della loro migliore collocazione editoriale, con preferenza per le riviste di prima fascia delle aree GEV interessate; anche nel caso di studi di lungo respiro, incoraggiare a rendere pubblici i risultati anche nelle fasi intermedie della ricerca	Controllo periodico del numero di pubblicazioni e della loro collocazione tramite BOA
Azione I.2 Incoraggiare e sostenere la partecipazione di membri del Dipartimento a Congressi e workshops specie se internazionali. Consolidare nei limiti delle risorse disponibili la consuetudine di cofinanziare l'organizzazione di workshops ospitati dal Dipartimento	A. Numero di missioni volte alla comunicazione dell'attività scientifica a conferenze internazionali e presso istituti di ricerca. B Numero di inviti e visiting fellowship presso istituti di ricerca all'estero
Obiettivo II: Consolidamento e rafforzamento della presenza di progetti di ricerca finanziati da MIUR e EU con base il Dipartimento	
Monitoraggio	Riesame 2015
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione II.1 Agire sinergicamente con l'Area della ricerca dell'Ateneo per fornire supporto ai ricercatori partecipanti ai bandi	A. Numero di partecipazioni a bandi MIUR/EU, numero di bandi risultati vincitori
Obiettivo III: Internazionalizzazione e attrazione di dottorandi e giovani ricercatori da istituzioni estere	
Monitoraggio	Riesame 2015
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione III.1 Diffusione internazionale dei bandi relativi a borse di dottorato e assegni di ricerca presso il dipartimento. Creazione di apposite pagine web dedicate, recanti la descrizione dei temi di ricerca e dei docenti disponibili a perseguirli con il dottorando/assegnista.	A. Numero di candidati dottorandi stranieri in rapporto al numero di domande presentate; numero di candidati dottorandi stranieri risultati vincenti in rapporto al numero di borse assegnate B. Numero di candidati assegnisti stranieri in rapporto al numero di domande presentate; numero di assegnisti stranieri risultati vincenti in rapporto al numero di posti banditi C. Numero di ricercatori stranieri in rapporto al numero di posti banditi
Azione III.2 Diffusione internazionale di eventuali posizioni di ricercatore a tempo determinato	

Obiettivo IV: Incremento delle collaborazioni con enti finanziatori privati e pubblici differenti dal MIUR o dalla EU	
Monitoraggio	Riesame 2015
Scadenza obiettivo	2017
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione IV.1 Avvio di relazioni (anche in rete con altri Dipartimenti) con enti finanziatori pubblici e privati rivolte allo sviluppo di strumenti di analisi quantitativa per applicazioni mirate di interesse industriale ed economico-finanziario; i finanziamenti possono anche prevedere il pagamento di borse di dottorato o assegni di ricerca finalizzati	A. Entità di finanziamenti provenienti da enti differenti da MIUR ed EU