



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA G. PEANO

PIANO TRIENNALE 2015-17

1. CONTESTO

Il Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" (DMGP) è sede di riferimento per l'Ateneo torinese per le tematiche che riguardano la matematica, nei vari aspetti che coinvolgono la ricerca, la didattica e la terza missione. Il Dipartimento è erede e continuatore di una lunga tradizione storica; infatti presso l'Ateneo torinese importanti contributi alla matematica moderna sono stati portati da illustri maestri quali Giuseppe Peano, Corrado Segre, Guido Fubini e Francesco Tricomi. Ancora oggi la ricerca matematica italiana, pur soffrendo della sfavorevole congiuntura politico-economica, mantiene una posizione di eccellenza in ambito internazionale. Secondo la Scimago Journal and Country Rankings 2013, basato sulle citazioni Scopus, l'Italia occupa il terzo posto nel settore Analisi, il quinto nella Fisica Matematica e nella Combinatoria e si mantiene entro il settimo in tutte le altre discipline (<http://www.scimagojr.com/>). Il DMGP inserisce dunque le sue attività in un contesto di fortissima competizione scientifica nazionale e internazionale e recepisce le sfide che la Matematica dovrà affrontare nei prossimi anni, stimolata dalle sue numerose applicazioni e dotata di una sua forte e imprescindibile coerenza metodologica che la contraddistingue come modello di rigore creativo.

Le attività di ricerca svolte nel Dipartimento riguardano le scienze matematiche nella loro accezione più ampia, coinvolgendo sia gli aspetti teorici, storici e culturali, sia quelli applicativi con particolare attenzione anche all'interdisciplinarietà. Le ricerche del Dipartimento sono ben inserite nel contesto internazionale ed i suoi membri partecipano con successo alla vita scientifica della comunità. In particolare il DMGP ospita un progetto di ricerca ERC Advanced Grant Project 2013; inoltre un membro del Dipartimento fa parte del Consiglio Scientifico della Fondation des Sciences Mathématiques de Paris (<http://www.sciencesmaths-paris.fr/>). Un membro è presidente dell'ICMI (International Commission on Mathematical Instruction, <http://www.mathunion.org/ICMI/>), uno è presidente di ISAAC (The International Society for Analysis, its Applications and Computation, <http://mathisaac.org/>). Inoltre appartiene al Dipartimento la presidente dell'associazione internazionale European Women in Mathematics (<http://www.europeanwomeninmaths.org/>). Il DMGP ospita annualmente numerosi Visiting Professors. Le ricerche condotte nel DMGP sono classificabili in diciotto settori ERC e sono organizzate in undici gruppi di ricerca. Ciascun gruppo di ricerca, nell'ambito delle proprie peculiarità, è attivo sia nella produzione di risultati innovativi, sia nella loro disseminazione e divulgazione.

Questa ricchezza di competenze si traduce in un'offerta formativa di grande respiro e di grande attrattiva per gli studenti e ha come effetto che l'Ateneo di Torino è quello con il maggior numero di immatricolati in Italia nella classe di Matematica L-35, diventando altresì significativo polo di attrazione per la Laurea Magistrale e per il Dottorato di Ricerca [Anagrafe studenti MIUR].

Il DMGP è sede della Biblioteca Speciale "G. Peano". Tale biblioteca è fra le più fornite d'Italia nell'ambito della matematica, per numero di volumi, per le riviste in abbonamento e per le collezioni antiche. Sono inoltre conservati presso la biblioteca raccolte di manoscritti storici di illustri matematici torinesi e di una importante collezione di modelli storici di superfici geometriche in gesso e metallo. Presso il Centro servizi ICT è disponibile un cluster per il calcolo scientifico parallelo costituito da un front-end e dieci nodi di calcolo ad alte prestazioni.

Presso il Dipartimento è viva l'attività editoriale della rivista scientifica "Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino"; numerose sono le iniziative di animazione



scientifiche quali le Lezioni Lagrangiane e il Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino. Inoltre il DMGP organizza congressi internazionali, miniworkshop e cicli di seminari specialistici. Tali attività sono visibili sul sito del Dipartimento, nelle rispettive sezioni.

La responsabilità sociale che l'istituzione universitaria ricopre sul territorio nazionale è parte integrante del ruolo ricoperto dal DMGP. Infatti da molti anni il Dipartimento persegue una politica di promozione e divulgazione della Matematica, conscio dell'importanza della disciplina e del suo valore culturale.

Il perseguimento degli obiettivi avviene anche attraverso la stipula di convenzioni e accordi di collaborazione scientifica con le realtà locali. L'insieme delle attività di terza missione censite dimostrano che il DMGP ha una importante e significativa propensione all'apertura verso il contesto socio economico con il coinvolgimento di docenti in numerose attività di divulgazione e di formazione extra-istituzionali finanziate da Fondazioni.

2. MISSIONE DEL DIPARTIMENTO

Il DMGP incentra il suo progetto scientifico e la sua missione formativa su tematiche all'avanguardia in matematica pura ed applicata, avendo come principale obiettivo l'eccellenza. Il vasto spettro di competenze scientifiche e temi di ricerca trattati nel Dipartimento concorre allo sviluppo scientifico-tecnologico e alla crescita culturale della società. Infatti i modelli matematici sono il motore primario di tutte le scienze applicate. La proficua dialettica tra ricerca e didattica, oltre a elevare la qualità della didattica erogata e a potenziare l'offerta formativa, contribuisce al perseguimento degli obiettivi di terza missione, stimolando le attività di promozione e divulgazione della matematica rivolte all'esterno.

L'obiettivo primario del DMGP è perseguire l'eccellenza nella ricerca scientifica, prediligendola nei meccanismi interni di reclutamento, e incentivandola mediante la promozione della mobilità nazionale ed internazionale e della partecipazione ai bandi competitivi nazionali e internazionali.

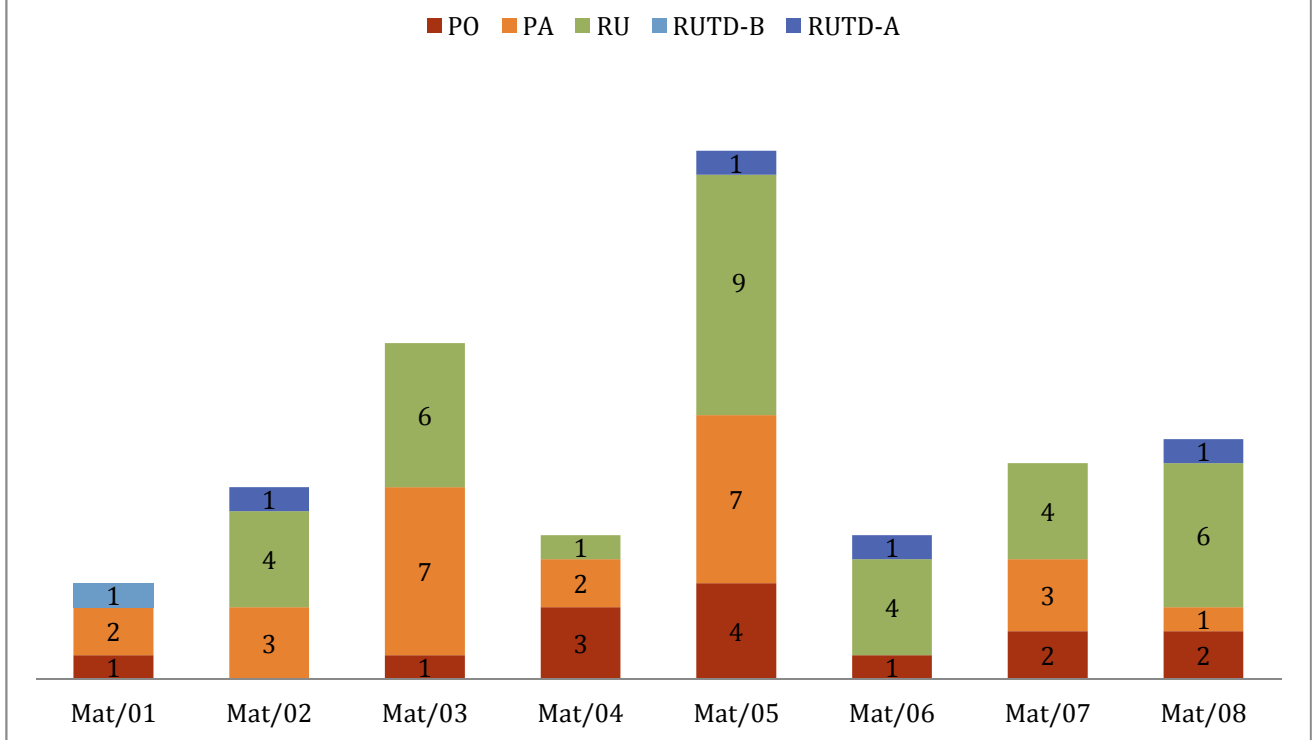
Il DMGP si propone come la struttura di riferimento per tutti gli insegnamenti di Matematica attivati presso l'Università di Torino e si impegna a garantirne la copertura, nei limiti delle proprie risorse. Si impegna inoltre a garantire una didattica di qualità ad ogni livello, in relazione alle attività di raccordo con la Scuola Secondaria, agli insegnamenti di base di matematica per tutti i corsi di studio dell'ateneo, alle attività formative proprie dei corsi di laurea in Matematica e al Dottorato di Ricerca.

3. STATO DELL'ARTE E ANALISI DEI RISULTATI

Il DMGP ha sede in Palazzo Campana e al 31/12/2014 comprendeva 79 unità di personale docente strutturato, 9 assegnisti, 22 dottorandi, 12 Borsisti, 12 afferenti temporanei e 22 unità di personale tecnico amministrativo. Inoltre il DMGP ha avuto l'assegnazione nel 2014 di 1 Teach-Mob e di 2 borsisti Train2Move che hanno iniziato la loro attività nel corso del 2015.



Distribuzione Organico al 31/12/2014



3.1 Didattica

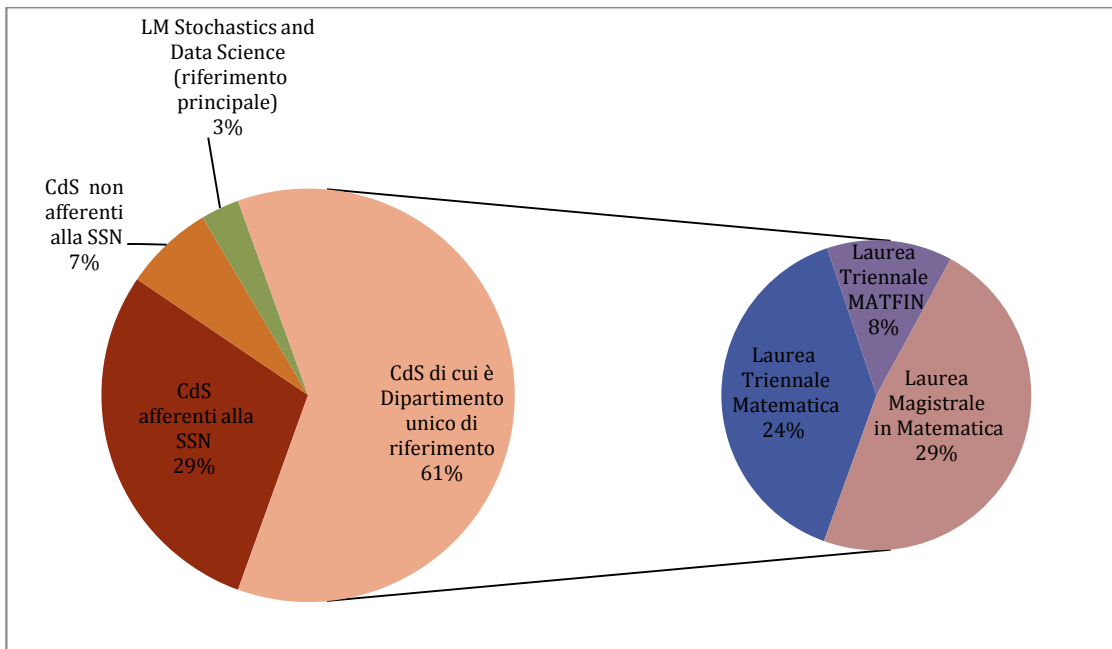
Il DMGP è il dipartimento di riferimento per i corsi di laurea in Matematica, Matematica per la Finanza e l'Assicurazione e per il corso di laurea magistrale in Matematica. È inoltre dipartimento di riferimento principale per la laurea Interateneo in Scienze Strategiche e per la nuova laurea magistrale interdipartimentale in Stochastics and Data Science, erogata in lingua inglese.

Inoltre il Dipartimento assicura la didattica di tutte le discipline matematiche nei diversi livelli della formazione universitaria dell'Ateneo torinese. Tale attività impegna oltre un terzo del totale del carico didattico del Dipartimento.

La didattica erogata dai docenti del DMGP per i corsi di primo e di secondo livello nell'a.a. 2015/16 consisterà in 7845 ore frontali, a cui si devono aggiungere 639 ore di incarichi di insegnamenti a contratto (di cui 56 tenute da un docente di chiara fama internazionale e 46 in Teach Mob), a fronte di un DID teorico di 7854 ore. I docenti del Dipartimento svolgono inoltre 170 ore di precorsi e tutorati per i corsi di base della Scuola di Scienze della Natura – SSN. Altre 711 ore di tutorato sono attribuite per contratto art. 76 o art.11. La distribuzione del carico didattico coperto dai membri del DMGP nelle diverse strutture didattiche dell'Ateneo è sintetizzata nel grafico seguente:



Distribuzione delle ore di docenza frontale dei membri del DMGP nel 2015-16



I docenti del DMGP contribuiscono alla didattica della Scuola di Studi Superiori "Ferdinando Rossi" nei corsi in cui siano previsti insegnamenti di ambito matematico.

Il DMGP ha contribuito anche allo svolgimento e all'organizzazione della didattica dei corsi di formazione insegnanti PAS A047 e A049, e TFA A047 e A049. Inoltre si impegna, nella misura dell'impiego efficiente delle proprie risorse, a mantenere e a coprire gli insegnamenti ad oggi presenti e ad assicurarne la futura copertura.

I docenti del dipartimento contribuiscono alla didattica di terzo livello (Scuole di Dottorato) erogata dall'Ateneo, nel Dottorato in Matematica e nel Dottorato in Matematica pura e applicata.

Nel seguito è riportato l'elenco dei corsi di laurea presso i quali sono impegnati i docenti afferenti al DMGP per l'a.a. 2015-16:

- **CDS in cui DMGP è dipartimento di riferimento unico:**
 - LAUREA IN MATEMATICA
 - LAUREA IN MATEMATICA PER LA FINANZA E L'ASSICURAZIONE
 - LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA

- **CDS in cui DMGP è dipartimento di riferimento principale:**
 - LAUREA INTERATENEO IN SCIENZE STRATEGICHE
 - LAUREA MAGISTRALE IN STOCASTICS AND DATA SCIENCE (IN INGLESE)

- **CDS in cui i docenti afferenti a DMGP svolgono attività di docenza**
 - LAUREA IN INFORMATICA



- LAUREA IN OTTICA E OPTOMETRIA
- LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE
- LAUREA MAGISTRALE ECAU-EVOLUZIONE DEL COMPORTAMENTO ANIMALE E DELL'UOMO
- LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE NATURALI
- LAUREA IN SCIENZE NATURALI
- LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZA DEI MATERIALI (IN INGLESE)
- LAUREA IN SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
- LAUREA IN FISICA
- LAUREA IN SCIENZE GEOLOGICHE
- LAUREA IN TECNICHE DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO (AFFERENTE ALLA SCUOLA DI MEDICINA)
- LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI
- LAUREA IN BIOTECNOLOGIE PRIMO LIVELLO
- LAUREA IN CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE
- LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE STRATEGICHE
- LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE STRATEGICHE E MILITARI
- LAUREA IN SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
- LAUREA IN SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI
- LAUREA MAGISTRALE IN CTF-CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE
- LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA
- LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA (SAVIGLIANO)
- LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA (TORINO)
- SCUOLA STUDI SUPERIORI "FERDINANDO ROSSI"

Il DMGP ha incentrato le proprie strategie nelle seguenti linee per la didattica:

- **Ottimizzazione delle potenzialità didattiche del corpo docente e della qualità della didattica.**

La Commissione per la Didattica (CD) si è occupata di ottimizzare le risorse di docenza, tenendo conto anche delle indicazioni della Commissione per la ricerca basate sui risultati della VQR 2004-10. La CD ha monitorato con Edumeter (piattaforma utilizzata all'Ateneo per raccogliere le opinioni degli studenti) e attraverso sondaggi adeguatamente predisposti, l'esito delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti erogati, proponendo eventuali strategie di rimozione delle criticità. Infine la CD ha lavorato sull'ottimizzazione degli orari e degli appelli.

Il Consiglio di Corso di Studi integrato ha approvato i rapporti del riesame annuale istruiti dal Gruppo di Riesame e due rapporti del riesame ciclico, allo scopo di monitorare annualmente gli aspetti relativi all'andamento delle iscrizioni, alla progressione degli studenti nel corso della loro carriera e all'apprezzamento espresso nei confronti degli insegnamenti. La Commissione Paritetica della Scuola di Scienze della Natura ha redatto nel dicembre 2013 e nel dicembre 2014 le relazioni annuali relative ai CdS di afferenza primaria al DMGP.

Il Dipartimento, nella ripartizione dei carichi didattici, ha adottato per l'a.a. 2015-16 un criterio di ripartizione fra i settori dei corsi magistrali, che tiene conto del loro esito nella VQR ed intende perseguire tale obiettivo nel futuro.

La relazione AVA del Nucleo di Valutazione per l'anno 2014 ha evidenziato alcune criticità (limitato ricorso a stage curriculari, scollamento tra Matematica e Economia nel CdS in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione). I CdS hanno recepito tali indicazioni e stanno lavorando per rimuoverle.



- **Offerta formativa della Laurea Magistrale.**

L'offerta formativa della Laurea Magistrale in Matematica è stata riorganizzata di recente per ottimizzare la possibilità di usufruire di tutta la sua ampiezza, in risposta alla maggiore flessibilità dei percorsi formativi, nell'ottica dell'**interdisciplinarietà** tanto all'interno dell'area Matematica che al suo esterno [Rapporto del Riesame iniziale 2013]. I nuovi curricula permettono agli studenti di usufruire dell'ampiezza dell'offerta e della sua sinergia con le attività di ricerca, attraverso la loro articolazione in una molteplicità di percorsi formativi guidati.

- **Interdisciplinarietà.**

La prossima apertura della nuova Laurea Magistrale Interdipartimentale in Stochastics and Data Science rappresenta una sfida imponente per il DMGP, proprio per la sua connotazione interdisciplinare. I Dipartimenti coinvolti sono, oltre al DMGP, il Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche (ESOMAS) ed il Dipartimento di Informatica. L'obiettivo è quello di attrarre verso il nuovo corso di studio studenti dall'Italia e dall'estero, aumentandoli in quantità e migliorandone la qualità.

- **Dottorato di Ricerca.**

Il nuovo Dottorato di Ricerca in Matematica Pura e Applicata, in convenzione con il Politecnico di Torino, ha rappresentato una novità importante per il Dipartimento. Il Dottorato in Matematica Pura e Applicata, con sede amministrativa presso l'Università di Torino, è iniziato con il XXX ciclo, ponendosi in continuità con le decennali esperienze precedenti dei Dottorati in Matematica attivati nelle due sedi, già tradizionalmente in collaborazione, e migliorandone sostanzialmente l'attrattività, l'offerta in termini di attività didattiche, opportunità di ricerca e l'impatto nel tessuto socio-culturale. La sinergia con il Politecnico ha permesso di creare un programma di ampio respiro culturale, che ha immediatamente attratto numerosissimi candidati da tutta l'Italia e dall'estero.

Il processo di autovalutazione del DMGP effettuato ha evidenziato:

A) Punti di forza

- **Numero degli studenti.** L'Ateneo torinese è il primo in Italia per numero immatricolati nei corsi di laurea della classe L-35 Matematica, di cui rappresenta stabilmente il 6,8% su base nazionale [Anagrafe MIUR]. I dati forniti dall'Ateneo mostrano che i corsi di Laurea in Matematica di Torino sono in grado di attrarre studenti di eccellenza dalla regione e da tutta l'Italia [Rapporti del Riesame].
- **Numerose attività di orientamento in entrata.** Progetti: Orient@mente (di Ateneo), Scivoli (di Scuola), Progetto Lauree Scientifiche (nazionale).
- **Internazionalizzazione.** Il Dipartimento di Matematica è particolarmente attivo nell'ambito del progetto Erasmus, come risulta dai dati comparativi della Scuola di Scienze della Natura. Inoltre ha partecipato attivamente al programma di Ateneo Teach-Mob di mobilità incoming per docenti di chiara fama internazionale e ha altresì destinato una quota del proprio bilancio per potenziare tale programma.
- **Offerta formativa.** L'organizzazione complessiva dei CdS è valutata molto positivamente dagli studenti, che hanno espresso apprezzamento, in particolare, per la vasta ed eterogenea offerta di corsi a scelta al terzo anno della Laureain Matematica e nella laurea Magistrale in Matematica.
- **Corsi di Studio in modalità "blended".** Coerentemente con le azioni già presentate nelle Linee Strategiche 2013-15, il DMGP ha potenziato la didattica in e-learning nella maggioranza degli insegnamenti delle due lauree triennali utilizzando la piattaforma Moodle.



- **Occupabilità dei laureati in Matematica.** Secondo l'indagine Alma Laurea, la maggior parte dei laureati in Matematica prosegue con la Laurea Magistrale in Matematica. A cinque anni dal conseguimento del titolo, il tasso di occupazione (definizione Istat – Forze di lavoro) fra i Laureati Magistrali in Matematica dell'Università di Torino è del 97,3%; fra i corsi di laurea del gruppo scientifico quello in Matematica è secondo solamente ad Informatica ed è superiore a quello dei laureati in Ingegneria al Politecnico di Torino. Tra chi lavora, il 31,4% è impiegato nel settore dell'istruzione o della ricerca (settore pubblico o privato), il 28% in banche e assicurazioni, nel campo informatico, industriale, sanitario o altro.
- **Dottorato di Ricerca.** Secondo la stessa indagine Alma Laurea, il 22% dei laureati magistrali ha proseguito gli studi universitari con un Dottorato di Ricerca, titolo ormai indispensabile per ogni attività di ricerca accademica e, specialmente all'estero, in centri studi di banche, assicurazioni e industrie. Molti laureati magistrali in Matematica dell'Università di Torino sono stati ammessi in programmi dottorali presso prestigiose Università internazionali.

B) Punti di debolezza.

- **Abbandoni al primo anno nella laurea.** Il tasso di abbandono al primo anno del Corso di Laurea in Matematica ha avuto un leggero rialzo, salendo dal 15,8% della coorte 2011/12 al 18% della coorte 12/13. Si tratta in ogni caso di un valore fortemente inferiore alla media nazionale per le classi di laurea L-35 dell'a.a. 2012/13, che è stato circa del 30% [Anagrafe MIUR].
- **Limitato numero di stage curriculari.** Il Consiglio di Corso di Laurea ritiene che sia nelle sue potenzialità l'aumento del numero di stage e tesi in azienda nelle Lauree Magistrali in Matematica.
- **Scarsa percezione dell'utilità della valutazione della didattica da parte degli studenti;** tale sensazione è condivisa da numerosi docenti. Su proposta degli studenti è stato formulato un questionario alternativo.

C) Opportunità

- Ci si aspetta che la nuova laurea Magistrale in Stochastics and Data Science attragga studenti, risorse, ecc.
- Il Dottorato di Ricerca in convenzione con il Politecnico permetterà agli studenti che lo desiderino di partecipare a un Dottorato in apprendistato o industriale, aprendo così nuove prospettive di collaborazione con aziende, con il conseguente aumento di borse finanziate con l'esterno.
- Ottenimento di 12 idoneità nazionali al ruolo di PA, e 6 al ruolo di PO. La maggior parte dei primi e 2 dei secondi prenderanno servizio nel corso del 2015. Si avrà così la possibilità di potenziare l'attività didattica e ridurre i corsi affidati a contratto.

D) Minacce

- Alla diminuzione dell'organico potrebbe conseguire una contrazione dell'offerta formativa e una diminuzione dell'attrattività dei Corsi di Laurea.

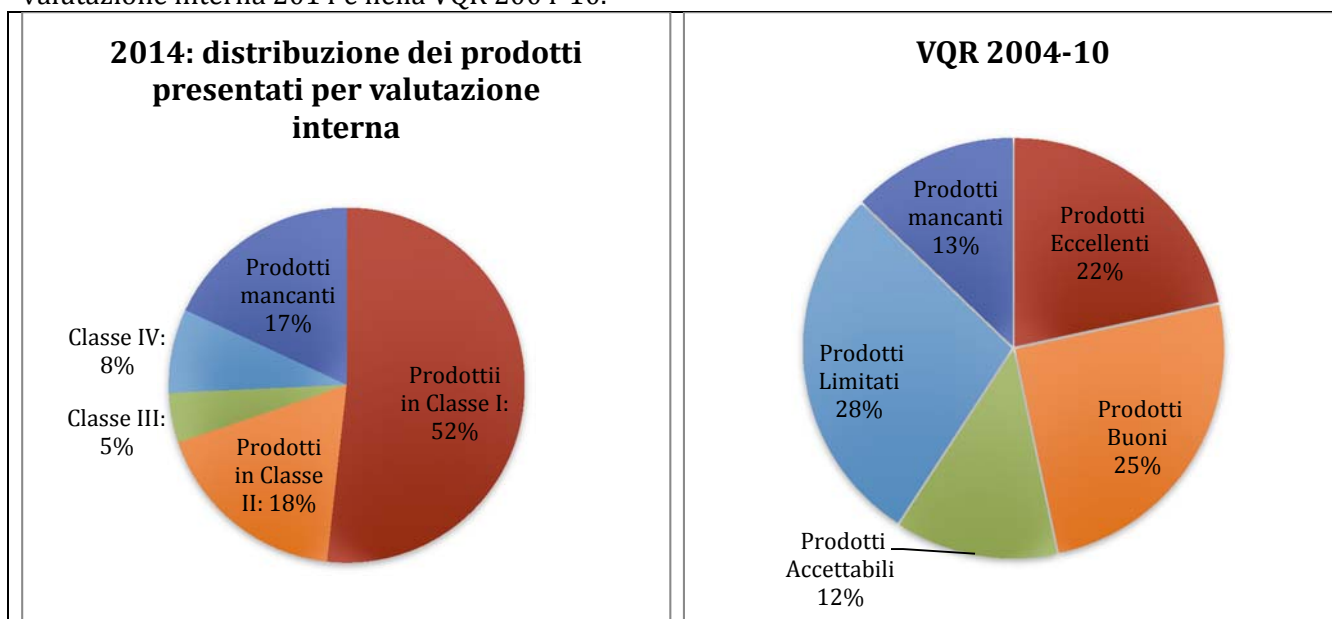
3.2 Ricerca



Il monitoraggio della produzione scientifica 2009-13 dei membri del DMGP è stato effettuato nel 2014 in occasione dell'introduzione di nuovi criteri premiali nella distribuzione dei fondi di ricerca locale. Come tutti i Dipartimenti, il DMGP ha provveduto alla selezione di un certo numero di prodotti personali utilizzando criteri bibliometrici più stringenti e tipologie di prodotti più ristrette (solo articoli su rivista) rispetto ai criteri di valutazione UNITO e VQR 2004-10.

Il DMGP ha elaborato criteri propri di valutazione della qualità dei prodotti presentati, adattando a tale scopo quelli di contesto già introdotti dal Gruppo Esperti Valutatori (GEV) dell'area 01. La qualità dei prodotti ha subito pertanto una valutazione esclusivamente di contesto, basata sul ranking delle riviste, che sono state classificate in quattro classi: la Classe I raggruppa il primo 20% delle riviste, la Classe II il secondo 20%, la Classe III il seguente 10% e la Classe IV il restante 50% [Relazione Commissione per la Ricerca].

I grafici seguenti sintetizzano l'analisi dei prodotti della ricerca e della loro valutazione qualitativa nella valutazione interna 2014 e nella VQR 2004-10.



Dal raffronto tra i grafici si evidenzia un netto miglioramento nella qualità dei prodotti. Il conteggio dei prodotti mancanti nella valutazione interna è stato fatto sulla base dei criteri stabiliti dalla Commissione Ricerca del Dipartimento. Anche se la loro percentuale sembrerebbe aumentata rispetto a quella della VQR, il dato in realtà non è confrontabile in quanto nella valutazione locale sono stati ammessi solo gli articoli pubblicati su rivista.

Alla luce di tale valutazione quantitativo/qualitativa dei prodotti della ricerca 2014 e degli esiti della VQR 2004-2010 il DMGP ha incentrato la propria strategia sui seguenti obiettivi:

- **Miglior posizionamento VQR.** I risultati della VQR 2004-10 sono stati analizzati nel dettaglio dalla Commissione per la Ricerca, anche in sede di Riesame. Sono state elaborate delle politiche di incentivo alla produzione scientifica di qualità che utilizzano i criteri di valutazione dei prodotti elaborata dal GEV dell'area 01. La premialità è il criterio utilizzato nella distribuzione dei fondi locali; oltre all'incentivo economico, il meccanismo permette il monitoraggio e la valutazione annuale dei prodotti della ricerca. Un ulteriore incentivo alla produzione di qualità viene dal regolamento sui carichi didattici, elaborato dalla Commissione per la Ricerca insieme alla Commissione per la Didattica, che lega la valutazione della qualità dei prodotti alla distribuzione delle diverse tipologie di carico didattico negli SSD.
- **Bandi competitivi.** Nella distribuzione dei fondi locali, una quota premiale è stata destinata ai docenti e ricercatori del dipartimento che abbiano ottenuto buoni piazzamenti in bandi



competitivi nazionali e/o internazionali, superando le diverse fasi di selezione ed entrando nella graduatoria dei progetti finanziabili.

- **Migliori politiche di reclutamento.** La politica di reclutamento seguita dal DMGP si è concentrata sulla progressione di carriera dei docenti e ricercatori più meritevoli, nei limiti delle procedure concorsuali riservate ai ricercatori e professori già afferenti alla Struttura (L.240/2010). Le risorse concesse sono state destinate alla promozione di due PA a PO e di undici RU a PA, costituendo, di fatto, un premio ai settori che avevano avuto ottimi risultati nei concorsi di abilitazione nazionale.

A) **Punti di forza.**

- **Reclutamento.** Nonostante la generale ristrettezza delle risorse, negli ultimi anni il Dipartimento ha effettuato un reclutamento aggressivo ed efficace. Dal 2010 ad oggi sono entrati a fare parte del Dipartimento un nuovo professore ordinario, un associato, 7 RU, 4 RUTD-A, di cui uno a spese del progetto europeo ERC Advanced Grant COMPAT. Inoltre, recentemente si è aggiunto al Dipartimento un ricercatore RUTD-B vincitore di un posto del programma *Levi Montalcini*. La qualità dei nuovi reclutamenti è stata sempre di alto livello, tanto che, nella graduatoria all'interno dell'Ateneo della VQR 2004-10, l'Area 01 è al primo posto per l'indicatore (R_mobil. Struttura), dato dal voto medio dei neoassunti o promossi, nell'ultimo settennio, normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'area nell'Università di Torino (si vedano i commenti alla tabella 84.4 della VQR 2004-10, Rapporto finale ANVUR).
- **Bandi competitivi.** Uno dei nuovi docenti ha vinto un *Advanced Research Grant* del *European Research Council* (unico in UniTo nella categoria ERC Advanced) che ha finanziato un posto RUTD-A e inoltre ha portato il Dipartimento ad essere capofila di un progetto PRIN 2012. Il DMGP è sede inoltre di un'unità locale di progetto PRIN 2012 e di una unità locale di un Progetto Futuro in Ricerca (2012). Ospita un borsista nell'ambito dell'azione Marie-Curie FP7-PEOPLE-2012-IEF e due assegnisti di ricerca nell'ambito del programma internazionale Train2Move (comitato valutatore ESF).
- **Abilitazione Nazionale.** La maggioranza dei ricercatori assunti negli ultimi ottoanni ha ottenuto l'abilitazione da PA e in tre casi anche da PO. Sei professori associati hanno ottenuto l'abilitazione alla prima fascia.
- **Riconoscimenti internazionali.** Anche tra i docenti senior sono presenti eccellenze, riconoscibili anche per i riconoscimenti internazionali ottenuti. Diversi docenti sono stati invitati come oratori in importanti congressi internazionali, appartengono ai comitati editoriali di prestigiose riviste scientifiche, sono membri di comitati scientifici di conferenze internazionali.
- **Riconoscimenti nazionali.** Quattro docenti DMGP sono stati invitati come conferenzieri plenari negli ultimi due congressi nazionali dell'Unione Matematica Italiana nel 2011 e 2015. Ad un membro del Dipartimento è stato assegnato il "Premio Guido Fubini", intitolato al grande matematico torinese Guido Fubini.

Alcuni membri del Dipartimento sono soci dell'Accademia delle Scienze di Torino.

Il Dipartimento è inoltre parte attiva nella "Società Italiana di Storia delle Matematiche" con la partecipazione di due suoi membri al Consiglio Direttivo.

B) **Punti di debolezza.**

La VQR 2004-10 ha evidenziato alcune criticità riconducibili sostanzialmente a due fattori: il primo è la parziale (o totale) inattività di alcuni docenti in alcuni settori, il secondo è rappresentato da settori di ricerca che, per vari motivi, sono risultati meno performanti ai fini della valutazione. La Commissione Ricerca provvede annualmente al monitoraggio della qualità della produzione scientifica dei membri del Dipartimento, stabilendo i criteri di valutazione della loro qualità, coerenti con i criteri stabiliti dal GEV 01. Il DMGP ritiene di avere rilevanti



potenzialità di miglioramento ed ha già elaborato una serie di iniziative, che sono esposte alla sezione 4.2 (Obiettivi).

C) Opportunità.

Gli incentivi alla mobilità offerti dalla legge, uniti al buon inserimento internazionale del DMGP, offrono un'opportunità importante di aprire nuovi fronti nella ricerca. Il Dipartimento dovrà quindi verificare al più presto la possibilità di avvalersi di una chiamata diretta ai sensi della Legge 230 del 2005 e delle normative volte ad incentivare la chiamata di professori di chiara fama inquadrati presso istituzioni estere introdotte dal D.L. 24 giugno 2014, n. 90, nel testo integrato della legge di conversione 11 agosto 2014, n. 114.

D) Minacce.

- Alcuni docenti scientificamente attivi andranno in pensione nel prossimo triennio 2016-2018. Se il DMGP non riceverà le risorse adeguate, non sarà possibile implementare la strategia di reclutamento efficace delineata nella sezione 4.4, vanificando gli sforzi per il miglioramento della qualità della ricerca.
- Lo strascico delle conseguenze del posizionamento del DMGP nella VQR 2004-10 nell'Ateneo (penultimo posto nella graduatoria di Ateneo secondo l'indicatore Poggi), in assenza di valutazioni efficaci intermedie sulla qualità della ricerca prima della prossima VQR, potrebbe vanificare gli effetti delle misure intraprese dal DMGP mirate al miglioramento della qualità della Ricerca.
- Nello stesso modo, gli effetti di tale posizionamento potrebbero ripercuotersi negativamente sul Dottorato di Ricerca in Matematica Pura e Applicata in convenzione con il Politecnico di Torino, minandone le potenzialità di sviluppo.

3.3 Terza missione

La responsabilità sociale che l'istituzione universitaria ricopre sul territorio nazionale è parte integrante anche del ruolo ricoperto dal DMGP. L'insieme delle attività di terza missione censite dimostrano che il DMGP ha una importante e significativa propensione all'apertura verso il contesto socio economico, i docenti sono direttamente impegnati in attività di divulgazione e di formazione extra-istituzionali in cui risultano referenti scientifici e/o proponenti.

Per avere un quadro esplicativo e completo delle suindicate attività si rimanda alla pagina WEB del DMGP relativa alla terza missione.

3.4. Servizi e Organizzazione

Il DMGP è gestito dai seguenti organi: Direzione, Giunta e Consiglio di Dipartimento.

Tali organi sono coadiuvati per la loro attività da numerose commissioni il cui dettaglio è esplicitato nel sito web del dipartimento: <http://www.dipmatematica.unito.it/do/commissioni.pl/Search>

Dal punto di vista organizzativo il Dipartimento si configura come un Centro di Servizi Dipartimentale (CSD), con la presenza di un ruolo di coordinamento ricoperto da una risorsa tecnico-amministrativa con funzioni specialistiche, in conformità ai criteri previsti dal citato verbale del CdA del 10 luglio 2014.

Il modello organizzativo del CSD è costituito da alcuni assi di attività che garantiscono i servizi erogati.

Il dettaglio dei singoli servizi è reperibile sul sito web del dipartimento alla sezione servizi e strutture:



3.5 Organico

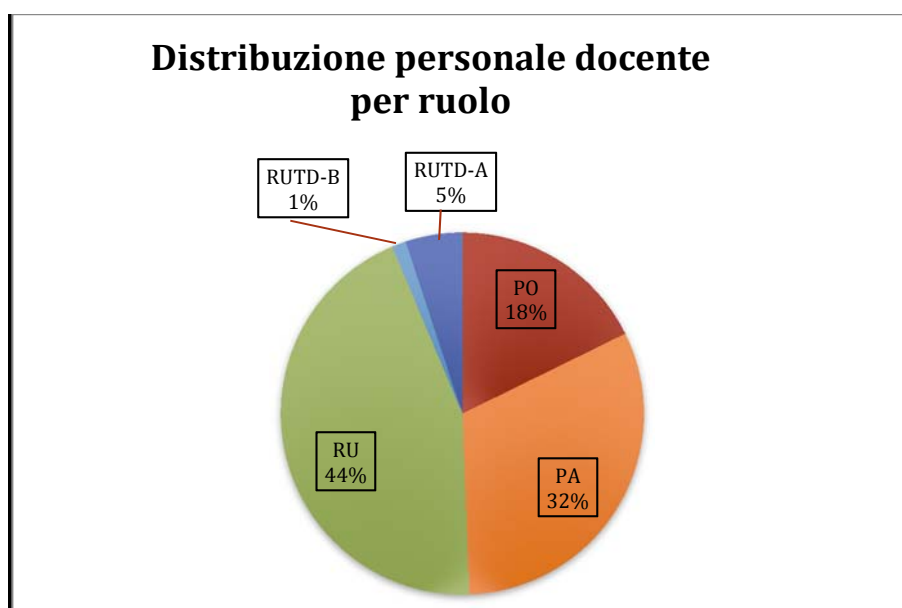
3.5.1 Personale docente

La composizione del Dipartimento di Matematica al 31 dicembre 2014 è la seguente:

- 14 professori ordinari
- 25 professori associati
- 34 ricercatori a tempo indeterminato
- 4 ricercatori a tempo determinato (tipo A)
- 1 ricercatore a tempo determinato (tipo B)

per un totale di 77 docenti così distribuiti per settore scientifico disciplinare.

	PO	PA	RU	RUTD-B	RUTD-A
Mat/01	1	2		1	
Mat/02		3	4		1
Mat/03	1	7	6		
Mat/04	3	2	1		
Mat/05	4	7	9		1
Mat/06	1		4		1
Mat/07	2	3	4		
Mat/08	2	1	6		1
TOTALE DMGP	14	25	34	1	4





3.5.2 Professori emeriti, assegnisti, dottorandi, collaboratori

La situazione del DMGP alla data del 31-12-2014 è la seguente:

Professori Emeriti	Assegnisti	Dottorandi	Afferenti temporanei su delibera del Consiglio di Dipartimento	Visiting Professor
2	9	22	12	7

3.5.3 Personale Tecnico Amministrativo

Per quanto attiene all'organico del personale TA, il DMGP alla data del 31-12-2014 conta su 22 unità comprensive delle 2 unità di personale a distacco alla Scuola di Scienze della Natura.

Rispetto alla qualifica il personale risulta così distribuito:

	B	C	D	EP	TOTALE DMGP
Servizi Amministrativo-contabili	0	2	1	1	4
Biblioteca	0	2	4	0	6
Supporto didattica e studenti	0	2	0	0	2
Servizi tecnici e generali	1	4	0	0	5
Servizi informatici	0	1	2	0	3
distacco Scuola Scienze della Natura	0	0	2	0	2
TOTALE DMGP	1	11	9	1	22

4 STRATEGIA DEL DIPARTIMENTO

Il DMGP è attivamente impegnato a promuovere una politica di qualità in tutte le sue attività dal piano organizzativo a quello della Didattica e della Ricerca/Terza Missione. La politica di assicurazione di qualità si applica attraverso la progettazione e l'esecuzione di processi volti alla verifica periodica del perseguimento degli obiettivi del Dipartimento. Al fine del conseguimento degli obiettivi il DMGP si avvale della Commissione per la Ricerca e della Commissione per la Didattica.

Lo strumento con cui s'intende assicurare la qualità delle attività preposte al raggiungimento degli obiettivi è rappresentato nel seguente schema:



Il processo segue un ciclo di performance che inizia con una fase d'identificazione e programmazione delle attività, a cui fa seguito un attento monitoraggio su base periodica utilizzando indicatori oggettivi e per quanto possibile quantificabili. Sulla base dei rapporti di monitoraggio e dei risultati dell'autovalutazione il Dipartimento elabora azioni volte da un lato ad incentivare i processi virtuosi rispetto alla qualità della ricerca e della didattica, e dall'altro lato ad identificare le criticità che ostacolano il raggiungimento dell'obiettivo e permettere così la pianificazione di strategie alternative e/o di opportuni interventi correttivi.

Questi interventi correttivi rappresenteranno la base della ripresa della programmazione e pianificazione a sostegno della continuità e fluidità del ciclo di performance.

Il Dipartimento di Matematica attua il ciclo della performance nel seguente modo:

Programmazione e pianificazione delle attività

Il Dipartimento approva un piano triennale di programmazione congiunto per la ricerca e didattica, che, in armonia con le linee strategiche di Ateneo, si basa sui propri obiettivi.

Il Dipartimento affida alla Commissione Ricerca e Commissione Didattica, il compito di: 1) identificare le azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi dipartimentali e le responsabilità; 2) individuare gli indicatori adeguati per un efficace monitoraggio delle attività avviate; 3) istituire e coordinare i gruppi di lavoro dedicati al censimento e monitoraggio in itinere delle attività e 4) proporre eventuali azioni correttive. Alla Commissione per la Ricerca è inoltre affidato l'incarico del Riesame e scheda unica di autovalutazione della ricerca del dipartimento (SUA-RD). I risultati dell'autovalutazione della ricerca e della didattica sono rivisti criticamente dalle Commissioni preposte ogni semestre e vengono presentati dal Direttore in Consiglio di Dipartimento per l'approvazione una volta all'anno.

Monitoraggio

Le attività di monitoraggio periodico avvengono con aggiornamenti annuali, sotto il controllo e la



responsabilità delle Commissioni per la Ricerca e per la Didattica.

Con scadenza annuale si monitorerà l'andamento della qualità della produzione scientifica del Dipartimento, analizzando sia la numerosità dei lavori scientifici pubblicati sia la loro qualità in funzione di indicatori di internazionalizzazione e bibliometrici. Si farà riferimento agli indicatori adottati dall'ANVUR per la VQR e/o alla classifica delle riviste ISI. Particolare attenzione verrà prestata alla situazione degli inattivi.

Con scadenza annuale si monitorerà anche l'andamento della qualità e dei servizi erogati per la Didattica.

Al rilevamento segue l'elaborazione e l'analisi dei dati rilevati e sono identificate possibili azioni di incentivazione e gli interventi correttivi.

Autovalutazione

La fase di autovalutazione si basa sull'analisi critica dei rapporti di monitoraggio periodici, con la verifica della congruità della relazione tra piano, obiettivi e scadenze, anche in relazione al bilancio finanziario. Tale fase, condotta dalle rispettive Commissioni, coincide per la Ricerca con il Riesame annuale programmato per la verifica della Scheda SUA-RD e per la Didattica con la relazione annuale che precede la programmazione didattica.

Azioni d'incentivazione/interventi correttivi

Sulla base dei rapporti di monitoraggio e dei risultati dell'autovalutazione il Dipartimento elabora azioni volte da un lato ad incentivare i processi virtuosi rispetto alla qualità della ricerca e della didattica, dall'altro a correggere condizioni negative o non adeguate.

I risultati del monitoraggio, la loro analisi critica e le azioni messe in atto sono condivise con tutti i componenti del Dipartimento e costituiscono la base per la programmazione ulteriore.

4.1 OBIETTIVI DIDATTICA E STUDENTI

Viste le linee del Piano Strategico di Ateneo e tenuto conto dei punti di debolezza e delle opportunità indicate al punto 3.1, il DMGP intende concentrarsi prioritariamente nel perseguimento dei seguenti obiettivi.

1. Riduzione degli abbandoni e miglioramento della qualità della didattica

- a) **Attrarre studenti interessati allo studio della matematica in modo consapevole al fine di ridurre il numero di abbandoni.** Tra i punti di debolezza si riscontra un lieve aumento degli abbandoni fra il primo e il secondo anno della Laurea in Matematica. Una delle motivazioni è sicuramente da ricercare nella scarsa consapevolezza degli studenti che si iscrivono ai Corsi di Laurea di tipo matematico del tipo di studio che li attende. Si



ritiene allora importante rafforzare le attività di orientamento in ingresso e di collaborazione con la scuola secondaria di secondo grado, in cui il DMGP è da anni fortemente impegnato, al fine non solo di risvegliare l'interesse nei confronti della matematica, ma anche di far comprendere agli alunni il tipo di impegno e attitudine necessari per intraprenderne lo studio. È altresì essenziale a tal fine proseguire in modo efficace nelle attività di formazione permanente degli insegnanti.

- b) Riduzione degli abbandoni e miglioramento della qualità della didattica nei corsi di base.** Un aspetto collegato al precedente, che è stato messo in evidenza anche nelle riunioni periodiche con gli studenti, è la carenza di ore dedicate alle esercitazioni negli insegnamenti di base delle lauree triennali in Matematica. Tale esigenza nasce dalla constatazione che circa il 90% degli studenti prosegue con una Laurea Magistrale in Matematica [dati Alma Laurea] e necessita conseguentemente di una più solida formazione di base. A tale fine si intendono rivedere sia la concatenazione dei programmi che le loro scansioni temporali entro un percorso di potenziamento e valorizzazione della formazione di base che, partendo dal primo anno della LT Matematica, conduca fino alla Laurea Magistrale.

2. Migliorare l'efficacia dell'insegnamento della Matematica nell'Ateneo.

Con l'entrata in vigore dell'ordinamento universitario 270/10, ed il contestuale superamento delle facoltà, il DMGP è formalmente impegnato nell'insegnamento della matematica in tutti i corsi di studio dell'Ateneo, in cui questo sia necessario. È importante che tali corsi vengano forniti in modo efficace, che sappiano attrarre l'attenzione degli studenti e soprattutto siano utili per la loro formazione. A tale scopo è essenziale un contatto continuo e formalizzato con i corsi di studio in cui si interviene, concordando finalità, obiettivi, contenuti dei corsi, modalità di insegnamento e verificando periodicamente i risultati.

Si deve anche tenere conto che le modalità di insegnamento della matematica ed i contenuti trasmessi nella scuola secondaria superiore sono notevolmente mutati nel corso degli ultimi anni, anche a livello di programmi ministeriali. Occorre sensibilizzare i docenti universitari e renderli consapevoli delle difficoltà incontrate da un buon numero dei loro studenti nell'apprendimento della matematica. Il DMGP si pone dunque l'obiettivo di incidere su tale problema.

La Commissione per la Didattica dovrà monitorare non solo la valutazione degli insegnamenti dei corsi afferenti al Dipartimento, ma anche di quelli di servizio, attività resa possibile dalle nuove modalità di pubblicizzazione dei dati Edumeter.

3. **Potenziamento delle interazioni con il mondo del lavoro.** Sicuramente la nuova LM in Stochastics and Data Science, in collaborazione con i Dipartimenti ESOMAS e Informatica, e il Dottorato di Ricerca, in collaborazione con il Politecnico, rappresentano per il DMGP un'ottima opportunità per incidere sulla limitata attitudine a rapportarsi con il mondo del lavoro, che è stata rilevata sia dalla CDP della Scuola di Scienze che dal Nucleo di Valutazione. Ci si pone dunque l'obiettivo primario di incrementare il numero di stage e tesi in azienda. Parallelamente è necessario potenziare le attività volte allo sviluppo delle capacità dei Laureati in Matematica, triennali e magistrali, nello stendere i curriculum vitae e nel presentarsi ai colloqui di lavoro.

Si ritiene che l'attrattività internazionale dei Corsi di Laurea che afferiscono al DMGP sia indissolubilmente legata alla reputazione scientifica dei settori di ricerca all'interno della comunità internazionale. Per tale ragione l'obiettivo dell'internazionalizzazione risulta indicato sia per la didattica sia per la ricerca. Sicuramente da questo punto di vista è essenziale valorizzare in tutte le sue potenzialità la Laurea Magistrale in Stochastics and Data Science, che oltre a essere interamente



tenuta in lingua Inglese, si presenta come un corso di grande attrattiva per il suo livello scientifico e la sua originalità sul piano internazionale.

Ambito strategico	Linea di intervento	Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore Ex ante	Target
Aumentare la qualità e l'efficacia della didattica e la sua dimensione internazionale	Qualità della Didattica	1. Accesso consapevole allo studio della matematica.	Attività di orientamento in senso stretto (es. tre mattine); Attività nell'ambito della scuola secondaria; Test d'ingresso (TARM) anticipato nelle scuola secondaria; Corsi propedeutici (anche in e-learning) nelle ultime classi della scuola secondaria che permettano anche di anticipare gli esami di matematica di base, a partire dal progetto Orient@mente; Formazione permanente del personale docente della scuola secondaria, sulla base di quanto già sviluppato con il Progetto Lauree Scientifiche;	Iscritti al secondo anno delle LT in Matematica e Matematica per la Finanza e l'Assicurazione con almeno 40 CFU	73% (Matematica) 60% (Matematica per la Finanza e l'Assicurazione)	+3%
	Qualità della didattica Miglioramento processi	2. Didattica della Matematica efficace e condivisa in tutto l'Ateneo.	-Formazione del personale docente sulle conoscenze di matematica in uscita alla scuola secondaria; -Prevedere momenti di condivisione di obiettivi, finalità, contenuti degli insegnamenti di matematica nei vari corsi di studio; -Implementazione di materiale didattico di supporto (registrazioni lezioni e altro materiale	Numero di incontri annuali, formalizzati, con CCS in cui si effettuano corsi di matematica	a.a. 2014-15 n° incontri 0	n° incontri 1 per a.a.



			on-line); -Rafforzamento dell'attività di tutoraggio sia in sede che a distanza; -Ripartizione dei carichi didattici sui Corsi di Laurea Magistrale che tenga conto delle valutazioni della ricerca (VQR); -Implementazione di processi e tecnologie che permettano l'inserimento efficace di studenti con disabilità.	Percentuale degli insegnamenti magistrali assegnati ai SSD in base alla VQR	18%	+5%
	Sviluppo sociale; Sostenibilità	3. Potenziamen- to delle interazioni con il mondo del lavoro, anche in un'ottica internazionale	Incremento di stage e tesi in azienda, Potenziamento delle attività volte allo sviluppo delle capacità degli studenti di presentarsi in modo efficace nel mondo del lavoro. Potenziamento dei corsi in lingua Inglese.	numero di stage in azienda	a.s. 2014: 9 stage	a.s 2017: 11 stage

4.2. OBIETTIVI RICERCA E TERZA MISSIONE

L'obiettivo del miglioramento della qualità della ricerca è molto complesso e il suo raggiungimento richiede una pluralità di interventi. Si dovrà partire innanzitutto dal riconoscimento della qualità nella ricerca dei singoli, implementando, oltre agli incentivi summenzionati, anche una politica di promozioni interne che permettano la progressione di carriera dei docenti e ricercatori che abbiano ottenuto i



migliori risultati nelle ricerche. Occorrerà inoltre mettere in pratica un'oculata strategia di reclutamento con l'investimento di risorse e punti organico che prevedano di rinvigorire le ricerche dei settori in sofferenza, attraverso l'assunzione di docenti dall'esterno. Infine, la premialità nel reclutamento dovrà riguardare anche i settori che ottengono i risultati migliori nella valutazione della ricerca. Per quanto riguarda i prodotti mancanti, si deve tenere presente che, nella maggior parte dei casi, i docenti totalmente inattivi scientificamente sono prossimi alla pensione. Azioni mirate ad incentivare progressivamente la produttività dei docenti parzialmente attivi sono state programmate introducendo, ad esempio, criteri di premialità sulle tipologie di carico didattico e sui finanziamenti per la ricerca locale.

In linea con il Piano strategico d'Ateneo, il DMGP ha deciso di investire le sue risorse nel perseguimento di tre obiettivi principali:

- 1. Miglior posizionamento nella VQR 2011-14.** Tale obiettivo sarà perseguito attraverso una serie di incentivi alla produttività scientifica e al miglioramento della qualità della produzione stessa (misurata secondo i criteri di valutazione dei prodotti elaborati dal GEV dell'area 01 nell'ambito della VQR 2004-10, e delle sue proiezioni, in attesa dell'emanazione dei criteri relativi alla prossima VQR 2011-14). La Commissione per la Ricerca provvederà al monitoraggio e alla valutazione annuale di una selezione dei prodotti della ricerca di ciascun membro del Dipartimento, attribuendogli un coefficiente di valutazione della ricerca. Tale coefficiente verrà utilizzato sia nella distribuzione dei fondi locali ai diversi gruppi di ricerca che nell'attribuzione dei carichi didattici ai SSD, permettendo ai settori meglio valutati di conteggiare entro il carico didattico di pertinenza una quota superiore di insegnamenti di carattere specialistico e/o avanzato.
- 2. Miglioramento del tasso di partecipazione e successo ai bandi competitivi nazionali ed internazionali.** Per perseguire tale obiettivo, nella distribuzione dei fondi locali, una quota premiale verrà destinata ai gruppi di ricerca che includono i docenti e ricercatori del Dipartimento che abbiano ottenuto buoni piazzamenti in bandi competitivi nazionali e/o internazionali, superando le diverse fasi di selezione ed entrando nella graduatoria dei progetti finanziabili.
- 3. Internazionalizzazione.** Il DMGP si pone l'obiettivo di aumentare in numero e in qualità le sue relazioni internazionali, sostenendo la mobilità dei suoi afferenti, con particolare riguardo a quella dei dottorandi, assegnisti e giovani ricercatori, e aumentando il numero di tesi di Dottorato in cotutela.

Ambito strategico	Linea di intervento	Obiettivo	Azione	Indicatore	Valore Ex ante	Target
Sviluppare la qualità della Ricerca e la sua dimensione internazionale	Miglioramento dell'attività di Ricerca	1. Miglior posizionamento nella VQR	Incentivazione della qualità nella produzione scientifica: (a) nella distribuzione dei fondi locali (b) nella distribuzione dei carichi didattici	Numero di prodotti mancanti nella raccolta ai fini della distribuzione dei fondi locali	Nella VQR 2004-2010 risultava il 14% di prodotti mancanti. Nella valutazione UNITO 2014, con le tipologie ristrette, il 18%	Raggiungere MAX 12% di prodotti mancanti nei prossimi tre anni



				Numero di prodotti nella prima classe degli insiemi di riferimento indicati per l'area 1 dall'ANVUR	Nella valutazione di Dipartimento 2014 dei prodotti il 63% era nella prima classe allargata (ANVUR top 20%-ISI top 25%)	Raggiungere il 70%, arrivando nel contempo al 12% di prodotti nella classe top 1-10%
Miglioramento dell'attività di Ricerca	2. Miglioramento del tasso di partecipazione e successo ai bandi competitivi nazionali ed internazionali	Incentivare la partecipazione dei docenti a bandi competitivi nazionali ed internazionali		Numero di progetti presentati a bandi competitivi nazionali ed internazionali finanziati o, anche se non finanziati, considerati finanziabili o comunque valutati positivamente	Nel 2014 risultavano 8.	Miglioramento del numero di progetti presentati a bandi competitivi nazionali ed internazionali: 11 progetti.
Internazionalizzazione	3. Incremento della mobilità internazionale e nazionale dei docenti e dei ricercatori	Potenziamento dell'internazionalizzazione Potenziamento delle tesi di dottorato in cotutela internazionale.		Percentuale di borsisti stranieri (dottorandi e postdoc) Numero di Visiting Professor incoming e periodo di permanenza	Nel 2014 risultavano 17% (3 dottorandi su un totale di 18) e 41% postdoc o assegnisti stranieri Nel 2014 risultavano 17 Visiting Professor con almeno 1 mese uomo	Incremento del numero di dottorandi stranieri e/o tesi in cotutela (+ 3%). Incremento postdoc o assegnisti stranieri ((+ 3%). Incremento dei Visiting Professor incoming (+ 1 per a.a.).

4.3 OBIETTIVI PER SERVIZI E ORGANIZZAZIONE

È necessario, prima di passare all'analisi delle priorità di sviluppo dei servizi amministrativi e tecnici del Dipartimento, premettere la relazione che intercorre tra gli obiettivi di performance e il programma triennale.

Il programma triennale rappresenta l'anello di connessione tra gli obiettivi definiti nel piano Strategico di Ateneo e gli obiettivi di performance in capo alle singole strutture. È un documento che impegna, di



fatto, l'Ateneo ad individuare obiettivi strategici di medio e lungo periodo nonché a programmare azioni che ne consentano la valorizzazione in termini di qualità e di sostenibilità.

Gli obiettivi di performance organizzativa danno quindi attuazione al programma triennale e sono funzionali al miglioramento della gestione, con la precisa finalità di rendere più efficaci le iniziative messe in atto dall'Ateneo nel suo complesso.

Nello specifico gli indicatori individuati dall'Ateneo per le strutture dipartimentali si sono basati sui seguenti criteri:

- confronto delle performance a fronte dell'adozione da parte di tutti i Dipartimenti della struttura organizzativa "tipo" ;
- sviluppo di una libreria di indicatori definiti attraverso un'attività di confronto con un campione del personale di categoria EP afferente alle strutture dipartimentali;
- individuazione di quattro indicatori comuni a tutti i Dipartimenti, in relazione alle Linee Strategiche definite dall'Ateneo, correlati ai principali processi presidiati dal personale tecnico amministrativo dipartimentale;
- individuazione di undici indicatori specifici tra cui i Dipartimenti sono stati invitati ad adottarne due in base alle loro specificità, questo al fine di presidiare le performance in relazione all'esercizio in corso (2015). Il Dipartimento DMGP ha individuato in particolare tra gli ambiti proposti dall'Ateneo i seguenti due obiettivi strategici:
 - Rafforzamento della dimensione internazionale della didattica
 - Valorizzazione della multidisciplinarietà nell'ottica dell'interdisciplinarietà

A fianco degli obiettivi strategici sopra indicati, il DMGP, dovrà, anche alla luce delle disposizioni di Ateneo, chiarire e semplificare i processi decisionali riguardanti la didattica, ripartendone le responsabilità fra Consiglio di Corso di Studi e Consiglio di Dipartimento. Questa azione si rende necessaria per restituire tempo alle attività istituzionali (ricerca, didattica e terza missione). Inoltre si dovrà ottimizzare la sinergia tra le attività dei due manager didattici di cui il Dipartimento è attualmente dotato.

Finalità/Ambito strategico	Servizio/Macroprocesso	Indicatore Performance Obiettivo	Metrica Indicatore	Valore 2014	Target A soglia	Target B buono	Target C eccellente
Rafforzamento della dimensione internazionale della didattica	Internazionalizzazione studenti	Gestione mobilità studenti	N° Studenti I-II-III livello incoming + studenti outgoing (Erasmus rilevato centralmente più altre mobilità rilevate dal Dipartimento) /Totale studenti	3,10%	3%	3,50%	4%



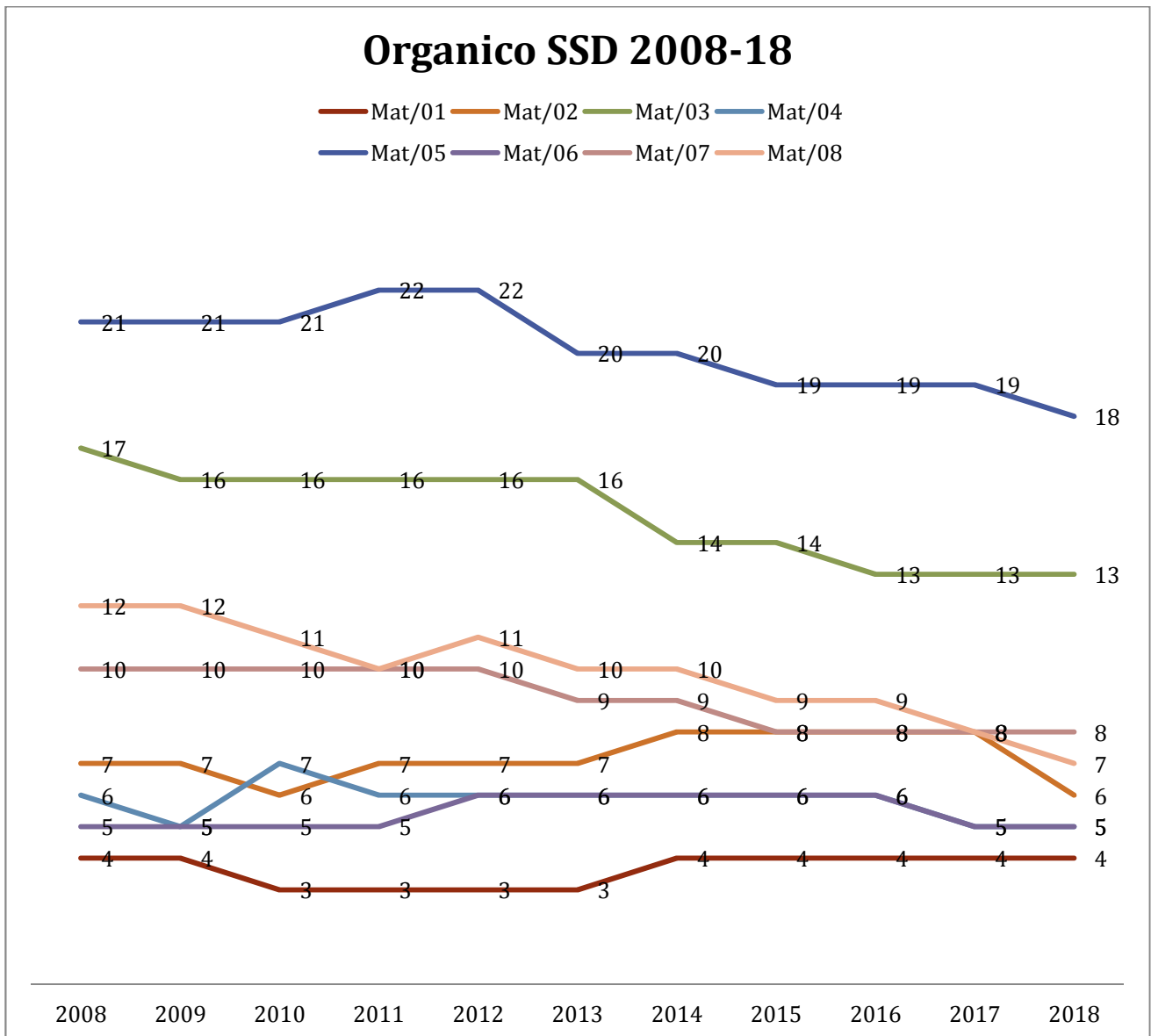
Valorizzazione della multidisciplinarietà nell'ottica dell'interdisciplinarietà	Supporto tecnico all'attività di ricerca	Grado di condivisione attrezzature scientifiche	N° di attrezzature scientifiche dal valore superiore ai 100.000 € gestite in comune o condivise con altre strutture di Ateneo	1	1	1	2
---	--	--	---	---	---	---	---

4.4 STRATEGIA SULL'ORGANICO

Fra il 2008 e il 2015, il DMGP ha subito una diminuzione di circa il 10% del suo organico docente, in linea con la diminuzione subita dall'Università di Torino nel suo complesso. Nel triennio 2016/18 sono previsti numerosi pensionamenti, oltre alla cessazione dei due RUTD-A assunti nella tornata 2012, come illustrato dalla seguente tabella:

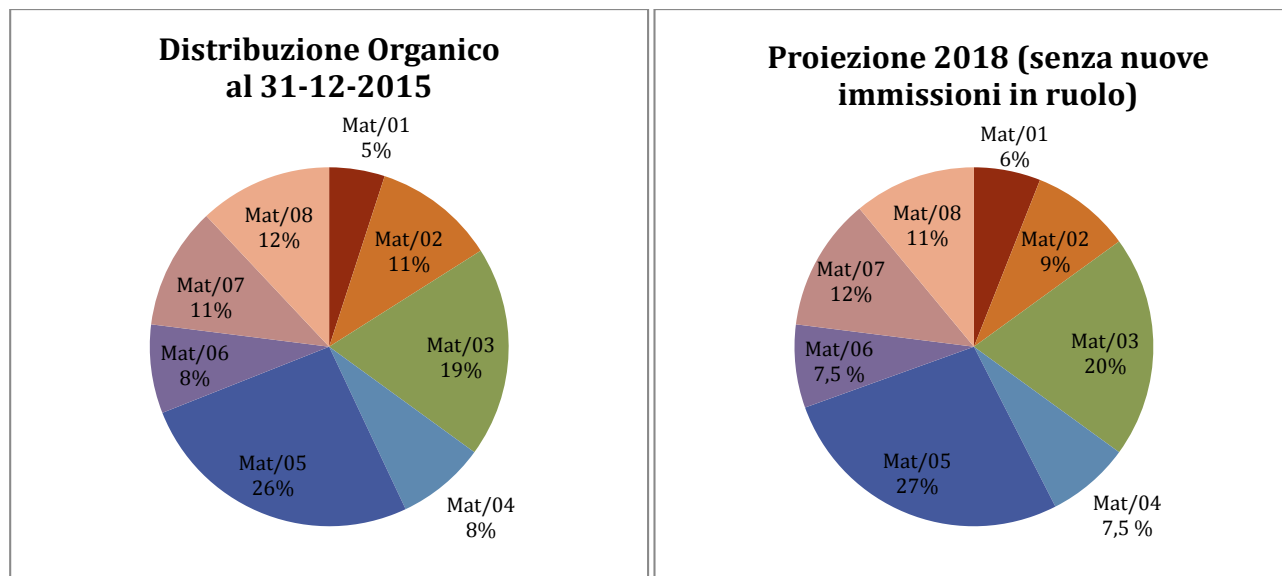
	2015	2016	2017	2018
Mat/01	4	4	4	4
Mat/02	8	8	8	6
Mat/03	14	13	13	13
Mat/04	6	6	5	5
Mat/05	19	19	19	18
Mat/06	6	6	5	5
Mat/07	8	8	8	8
Mat/08	9	9	8	7
DMGP Totale	74	72	69	65

Il grafico seguente sintetizza l'evoluzione del personale docente del DMGP dal 2008 ad oggi, con una proiezione pessimistica per il triennio seguente, nell'ipotesi che alle cessazioni non corrisponda alcuna immissione di nuove risorse di organico. Evidentemente si tratta di una previsione estremistica, che porterebbe il DMGP al collasso; è invece auspicabile che le cessazioni del periodo 2015/18 rientrino nella massima proporzione compatibile con le regole del turn-over.



Alla luce di queste previsioni l'obiettivo principale del DMGP nel triennio 2015/18 consisterà nel governare al meglio la decrescita, compensando la diminuzione del numero dei docenti con reclutamenti e promozioni al massimo della scala qualitativa nei settori già esistenti. La possibilità di aprire nuovi fronti nella ricerca e/o didattica sarà infatti subordinata alla possibilità di avvalersi di una chiamata diretta ai sensi della Legge 230 del 2005 e delle normative volte ad incentivare la chiamata di professori di chiara fama inquadrati presso istituzioni estere introdotte dal D.L. 24 giugno 2014, n. 90, nel testo integrato della legge di conversione 11 agosto 2014, n. 114. La Commissione Organico entrante si preoccuperà di verificare la fattibilità di chiamate dirette, con particolare attenzione ai settori in sofferenza e alle nuove esigenze della ricerca e della didattica.

Va altresì osservato che le conseguenze delle cessazioni 2016-18 non si distribuiranno uniformemente fra i settori del Dipartimento e potrebbero mutarne le composizioni relative, con evidenti riflessi sulle potenzialità didattico-scientifiche dei diversi settori, come illustrato dai grafici seguenti



I due cardini su cui si incentrerà la strategia sull'organico del DMGP nel triennio 2015/18 saranno:

- l'investimento di risorse per i settori in sofferenza didattica o meno performanti nella valutazione della qualità della ricerca, utilizzando a questo fine principalmente il reclutamento di docenti esterni all'Ateneo;
- il riconoscimento e la valorizzazione dei settori e dei singoli docenti che eccellono nella qualità della ricerca.

Per quanto riguarda le promozioni degli idonei di I e II fascia, la priorità verrà data sulla base della qualità della loro produzione scientifica, dei riconoscimenti scientifici ottenuti, dell'anzianità nel ruolo, dell'attività didattica svolta, in particolare nei corsi di base e di servizio, e delle responsabilità organizzative assunte nel Dipartimento.

La Commissione Organico del Dipartimento ha già tenuto in considerazione, nel decidere in quali settori effettuare gli scivolamenti alla II fascia del 2015, dell'analisi degli aspetti seguenti:

1. consistenza di organico docente, misurato in termini di monte ore DID pertinente ad ogni settore;
2. impegno didattico gravante su ogni SSD con particolare attenzione agli insegnamenti indispensabili e a quelli di servizio;
3. qualità della produzione scientifica rapportata al DID del settore preso in esame, determinata dalla Commissione per la Ricerca a partire dalla valutazione dei prodotti della ricerca in sede di distribuzione dei fondi locali e della nuova VQR 2011-14.

Gli indicatori relativi sono stati individuati dalle Commissioni per la Didattica e per la Ricerca, e già utilizzati per la determinazione del carico didattico da distribuire sui settori. La Commissione Organico ha preso atto di tale analisi delle esigenze didattiche degli SSD anche nelle discussioni relative agli scivolamenti 2015. Tali indicatori dovranno venire aggiornati di anno in anno dalle Commissioni di pertinenza, sulla base delle mutate esigenze didattiche e delle performances scientifiche dei SSD.

