



Dipartimento di Matematica

Monitoraggio e Rendicontazione del Piano Strategico Triennale 2023 – 2025

PARTE B

Approvato dal Consiglio di Dipartimento il 29/10/2025

SET INDICATORI DIPARTIMENTALI (anno 2025)

Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):				
X Creazione di valore pubblico				
○ Strumenti e risorse				
○ Comunità, società civile e territorio				
○ Responsabilità sociale				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
OB.1 Potenziare linee di ricerca di eccellenza e aprirne di nuove	Numero di Pubblicazioni nel biennio precedente nelle migliori 100 riviste come risultano dall'indicatore di MCQ dell'AMS.	60	≥ 50	62
	Numero annuale delle partecipazioni come invited speaker o come membro di comitato scientifico a convegni internazionali di riferimento nei diversi campi della Matematica e degli inviti presso prestigiose istituzioni internazionali	141	≥target (2024)=205	217



Note				
OB 1. Obiettivo pienamente raggiunto				
OB.2 Affermarsi come dipartimento attrattivo per candidati al dottorato, nazionali e internazionali	Numero annuale di candidati al dottorato non provenienti da Sapienza.	43/68=0.63	$\geq \text{target (2024)} =$ 39/61=0.64	102/130=0,78
	Percentuale di posizioni post dottorali fuori Sapienza sul numero di dottorati presso il DM	55%	$\geq \text{target (2024)} = 44\%$	44%
Note				
OB 2.1 Obiettivo pienamente raggiunto. Come previsto la modifica della modalità di ammissione ha dato i suoi frutti, rendendo più attrattiva anche la partecipazione a candidati non di Sapienza. OB 2.2 Obiettivo raggiunto. L'indicatore è calcolato sulla base delle borse finanziate dall'Ateneo, ciclo 37esimo, ossia 9 borse. Di questi candidati, 4 hanno ottenuto posizioni post doc (uno dei 4 ne ha ottenute 2). È da notare che il dato si riferisce esclusivamente a posizioni post dottorati accademiche, ma che alcuni nostri studenti ottengono contratti di lavoro presso enti prestigiosi pubblici o privati (per esempio presso la Banca d'Italia).				
OB.3 Affermarsi come dipartimento attrattivo per visiting professors	Numero di professori visitatori per almeno 15 giorni	11	$\geq \text{target (2024)} = 17$	20
Note				
OB 3. Obiettivo pienamente raggiunto				
OB.4 Aumentare la diversità dell'Offerta formativa	Realizzazione di nuovi corsi specialistici	si	si	si
Note				
OB 4. Obiettivo pienamente raggiunto Nell'ambito delle Laurea Magistrali LM-40 in Matematica e in Matematica applicata il Cad ha cercato di rendere più interdisciplinare l'offerta didattica del curriculum MaDS e di accogliere meglio eventuali laureati di SMIA. L'azione si è concretizzata nell'apertura degli insegnamenti di Algebre di operatori (verbale CAD del 4 marzo 2025) per la LM-40 in Matematica e di Quantum machine learning (verbale CAD del 12 dicembre 2024) per la LM-40 in Matematica Applicata Altre proposte concrete, a livello di riorganizzazione curriculare per aumentare e diversificare l'offerta formativa dei vari curricula, si trovano al punto 3.2 del verbale CAD del 12/12/2024. Ulteriori proposte sono state formulate ed approvate per quanto riguarda il curriculum di Didattica e Storia (M-DiSt) della Laurea magistrale LM-40 Matematica (punto 3.3. di loc. cit.).				



Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo): ○ Creazione di valore pubblico X Strumenti e risorse ○ Comunità, società civile e territorio ○ Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
OB.1 Aumentare la partecipazione a bandi di ricerca competitivi	Numero di partecipazioni a Bandi competitivi	34	≥Targ.(2024)=45	51
Note				
<i>OB 1. Obiettivo pienamente raggiunto. I bandi competitivi a cui i membri del Dipartimento hanno partecipato come PI, includono anche i bandi di Ateneo Grandi e Medi, gli avvio alla ricerca, i bandi FIS e bandi internazionali.</i>				
OB.2 Miglioramento delle risorse informatiche	Realizzazione di un cluster di calcolo di media potenza	0	Realizzazione sì	Utilizzo sì
Note				
<i>OB 2. Obiettivo raggiunto Nel 2025 il Cluster acquistato con i fondi del Progetto di Eccellenza è entrato in funzione. La macchina è pensata per un utilizzo in parallelo, utilizzando i 48 processori (CPU) e le 4 schede video ad alte prestazioni (GPU). Per il momento non viene ancora utilizzata all'interno dei corsi ma si sta programmando una fase di formazione per aiutare i docenti a proporla nelle attività didattiche.</i>				
OB.3 Promozione e formazione del personale tecnico amministrativo e bibliotecario.	Partecipazione corsi di formazione	40	>Targ.(2024)=27	49
Note				
<i>OB 3. Obiettivo pienamente raggiunto</i>				



Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo): ○ Creazione di valore pubblico ○ Strumenti e risorse X Comunità, società civile e territorio ○ Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
OB.1 Affermarsi come polo di riferimento per la domanda di strumenti matematici dal mondo produttivo del territorio	Numero di tesi in cotutela con aziende	3	≥Targ.(2024)=1	4
	Partecipazione di rappresentanti del mondo produttivo nei Comitati di indirizzo	Si	Si	Si
Note <i>OB 1.1 Obiettivo pienamente raggiunto</i> <i>Il dato si riferisce a Tesi magistrali sviluppate in un ambito di collaborazione con aziende esterne.</i> <i>Inoltre le azioni fin qui intraprese porteranno a 4 tesi in cotutela, con la conclusione del percorso di dottorato di 4 studenti del 39esimo ciclo selezionati dal programma Marie Curie Doctoral Network.</i> <i>OB 1.2 Obiettivo pienamente raggiunto. Al seguente link si possono trovare le commissioni di indirizzo del CAD: ComitatoDiIndirizzoCAD_0.pdf</i>				
OB.2 Miglioramento della struttura edilizia	(Numero di interventi realizzati)/(Numero di interventi previsti)	1/1(100%)	¾ 75%	100%
OB.3 Affermarsi come polo di riferimento per la domandadi strumenti matematicida parte delle scuole: Licei Matematici, PCTO, Olimpiadi, PLS	Numero di licei aderenti al progetto Licei Matematici	25	≥Targ.(2024)=27	29
	Numero di studenti partecipanti ai PCTO	97	≥Targ.(2024)=2756	Dato non disponibile
	Numero di scuole partecipanti alle gare di Matematica	94	≥Targ.(2024)=118	124



Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):				
○ Creazione di valore pubblico ○ Strumenti e risorse X Comunità, società civile e territorio ○ Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
Note				
<i>OB.2 Obiettivo pienamente raggiunto. Nell'ambito del progetto di eccellenza il Dipartimento sta portando avanti il rifacimento di buona parte delle finestre con l'obiettivo di migliorare drasticamente l'efficienza energetica dell'edificio. In considerazione del valore architettonico dell'istituto si è proceduto all'assegnazione di un incarico professionale a un architetto specializzato che ha realizzato un progetto molto dettagliato degli interventi. La fase progettuale è completa e stiamo passando alla fase operativa per la realizzazione dei lavori. Inoltre il Dipartimento nell'estate del 2025 ha rinnovato e revisionato gli impianti di condizionamento degli uffici. Gli stessi uffici sono stati anche bonificati per ciò che riguarda gli impianti elettrici e ritinteggiati a spese del Dipartimento.</i> <i>OB 3.1 Obiettivo pienamente raggiunto. Dall'anno precedente si sono aggiunti altri due licei.</i> <i>OB 3.2. Dati non disponibili per la rendicontazione (si vedano le note finali). Per l'a.a. 2025/26 non si ha ancora il numero totale degli studenti partecipanti ma sui 6 PCTO del 2024 ne sono stati confermati 5. Il dato finale sarà disponibile all'inizio del 2026.</i> <i>OB 3.3 Obiettivo pienamente raggiunto</i> <i>Il numero di scuole riportato si riferisce alla somma delle scuole che partecipano alle varie competizioni relative alle gare di Matematica (gare a squadre miste, 73, e gare a squadre femminili, 51)</i>				
OB.4 Incrementare rapporto con il territorio	Numero di persone presenti alle visite guidate al Dipartimento.	331	≥Targ.(2024)=480	299
	Numero di eventi rivolti al grande pubblico di divulgazione Matematica e di Conoscenza del Dipartimento	6	≥Targ.(2024)=6	13
Note				
<i>OB 4.1. Obiettivo parzialmente raggiunto</i> <i>Il dato raccolto si riferisce a un anno ancora in corso, mentre il dato del 2024 includeva tutte le visite fino al 31 dicembre. Prevediamo un notevole incremento del numero di visite nei prossimi due mesi, anche in ragione di vari eventi previsti in Dipartimento e aperti al pubblico esterno.</i> <i>OB 4.2 Nel 2025 il dipartimento si è impegnato a dare continuità alle attività di terza missione già in essere e a promuovere nuove iniziative rivolte al grande pubblico. Si segnalano in particolare i seguenti eventi:</i>				



Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):				
○ Creazione di valore pubblico ○ Strumenti e risorse X Comunità, società civile e territorio ○ Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
• <i>May12 Celebrating Women in Mathematics: Tracciare connessioni tra le matematiche nel tempo. Un' iniziativa nell'ambito del World Meeting for Women in Mathematics (Maggio 2025, https://www.mat.uniroma1.it/it/may12-celebrating-women-mathematics-tracciare-connessioni-tra-le-matematiche-nel-tempo)</i> • <i>Dialoghi in biblioteca, una ricca serie di eventi articolati in più incontri organizzati nella sala interna della biblioteca e trasmessi in streaming sul canale YouTube https://www.youtube.com/@BiblioMatCastelnuovo (Aprile - Giugno 2025, https://www.mat.uniroma1.it/it/galleria-eventi-biblioteca)</i> • <i>Seminari matematica scienze e società, una serie di incontri dedicati all'approfondimento storico e critico di aspetti della matematica e dei suoi rapporti con la scienza e con la società (Gennaio - Ottobre 2025, https://sites.google.com/view/alessandro-teta/matematica-scienza-e-societa),</i> • <i>Una Iris per non dimenticare Paola Mostosi, Ilaria Sula e tutte le altre donne vittime di violenza (Novembre 2025, https://www.mat.uniroma1.it/it/una-iris-non-dimenticare-paola-mostosi-ilaria-sula-e-tutte-le-altre-donne-vittime-di-violenza)</i> <i>oltre alla prosecuzione delle attività PLS, Gare di Matematica, Math Career days, Notte Europea dei ricercatori, esposizioni e open days in Biblioteca.</i>				

Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo):				
○ Creazione di valore pubblico ○ Strumenti e risorse ○ Comunità, società civile e territorio X Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
OB.1 Gender Equality, migliorare il Rapporto tra donne e uomini sia per i docenti che per i dottorandi.	Docenti: Donne/Uomini	20/70=0,29	≥Targ.(2024) 19/73=0,26	20/80=0,25
	Dottorandi: Donne/uomini	2/10=0,20	≥Targ.(2024)=0/12	3/12



Anno 2025				
AMBITO STRATEGICO (ex Piano Strategico di Ateneo): ○ Creazione di valore pubblico ○ Strumenti e risorse ○ Comunità, società civile e territorio X Responsabilità sociale				
Linea strategica Dipartimentale:				
Obiettivi	Indicatori	Valore Baseline (se presente)	Valore Target anno 2025	Valore raggiunto al 31/12/2025
Note				
OB 1.1 Il risultato ottenuto differisce dal target di meno del 5%. OB 1.2 L'obiettivo pienamente raggiunto. Il Dipartimento si è impegnato in diverse iniziative per la parità di genere (eventi per il 12 maggio "giornata internazionale delle donne in matematica", eventi per l'11 febbraio "giornata delle donne in Scienze", gare di matematica femminili a cui hanno partecipato numerose scuole, ecc.), per aumentare la visibilità delle donne in matematica e l'appetibilità della carriera matematica per le donne. Il Dipartimento è stato inoltre sempre attento ad avere un certo equilibrio di genere nelle commissioni dei concorsi. Tuttavia per ottenere una più equa rappresentanza di genere sia in ambito dottorale che nel reclutamento docenti, è necessario un cambiamento culturale che richiede azioni a vari livelli e probabilmente tempi più lunghi.				
OB.2 Sostegno agli studenti in difficoltà e agli studenti meritevoli	Organizzazione precorsi	si	si	si
	Numero corsi con supporto di tutoraggio nei corsi di Laurea afferenti al Dipartimento	4	≥target(2024) ≥18	9 (per il primo semestre 25/26) Dati non completi
	Numero di docenti impegnati nei percorsi di eccellenza	4 interni, 2 esterni	≥target(2024)= 14 docenti interni e 1 docente esterno	Dato non disponibile
Note				
OB 2.1 Obiettivo raggiunto OB 2.2 Obiettivo raggiunto. Infatti i dati si riferiscono al primo semestre dell'a.a. 2025-2026 Gli ultimi bandi conclusi, relativi entrambi all'aa 2025/2026 (I° semestre) sono i seguenti: Bando 14 2 incarichi ricoperti a Matematica e 2 incarichi ricoperti a SMIA Bando 15 2 incarichi ricoperti a Matematica e 2 incarichi ricoperti a SMIA Si prevede di avere altrettanti tutor per il secondo semestre e quindi di raggiungere il target dell'a.a. 24/25. OB 2.3 Dato non disponibile. Il dato si riferisce al percorso di eccellenza per l'a.a. 25/26. Questo viene definito ad anno accademico in corso. I corsi del percorso vengo quindi decisi e affidati intorno a gennaio 2026. Non abbiamo motivo di pensare che quest'anno il dato non sia comparabile con quello dello scorso anno.				



SET INDICATORI SELEZIONATI DALL'ANVUR (anno 2024)

Anno 2024

Indicatore	Anno 2024
Proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	46.552
Numero di spin off universitari e di brevetti registrati e approvati presso sedi nazionali ed europee rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	0
Numero di attività di terza missione rispetto ai docenti di ruolo del Dipartimento.	30/87=0,345

RENDICONTAZIONE FINALE DEI PRINCIPALI RISULTATI NEL TRIENNIO 2023-2025

Basandosi sui dati raccolti dalla commissione dati e della commissione piano strategico per il monitoraggio e rendicontazione del Piano Strategico Triennale 2023-2025 e sentito il parere della commissione assicurazione qualità, Il Dipartimento rendiconta i principali risultati in termini di risultati raggiunti relativamente alla didattica, alla ricerca, alla terza missione/impatto sociale, all'ASN e al reclutamento e riesamina l'analisi SWOT del proprio Piano Strategico 2023-2025 al fine di confermarne la validità alla luce di quanto accaduto nel triennio.

Indicatori ASN e reclutamento

Come riportato nel Piano Strategico Triennale 2023-2025, la distribuzione dei docenti in possesso dei requisiti ASN al 31.12.2022 era la seguente:

- Per gli RTD su 12 ricercatori: 9 hanno i requisiti da prof. II fascia; 8 da prof. I fascia e 5 da commissario.
- Per i professori ASSOCIATI su 41 professori 36 hanno i requisiti da prof. di I fascia; 22 hanno i requisiti da commissario.
- Per i professori ORDINARI su 29 professori 24 hanno i requisiti da commissari.

La situazione risulta aggiornata al 27.10.2025 come segue:

- Per gli RTD su 8 ricercatori: almeno 8 hanno i requisiti da prof. II fascia e almeno 2 i requisiti da prof. I fascia.
- Per i professori ASSOCIATI su 45 professori almeno 25 hanno i requisiti da prof. di I fascia e almeno 12 hanno i requisiti da commissario.
- Per i professori ORDINARI su 35 professori almeno 30 hanno i requisiti da commissario.

I dati relativi al reclutamento durante il triennio 2023-2025 sono:

A fronte di 8 pensionamenti e 1 decesso, sono stati assunti 13 persone di cui 2 chiamate dirette da PA, 2 Rtda, 6 RTT, 2 PA e 1 PO. In aggiunta ci sono stati 15 passaggi di ruolo.



Didattica

Nel triennio di riferimento, il Dipartimento di Matematica ha consolidato la qualità della propria offerta formativa, confermando i punti di forza individuati nel Piano Strategico. Le immatricolazioni nelle lauree triennali restano stabili, cui si sono aggiunte quelle nella Laurea Triennale in Scienze Matematiche per l'Intelligenza Artificiale (SMIA), istituita per la prima volta nell'a.a. 2022/2023, elemento che rafforza l'attrattività complessiva dei percorsi didattici. Permangono inoltre solide attività di orientamento verso scuole superiori e territorio, tramite le Olimpiadi della Matematica, i programmi PCTO e la formazione rivolta agli insegnanti.

I punti di forza individuati risultano confermati: varietà dell'offerta formativa, consolidamento di seminari, tra cui il ciclo di seminari Math TALKS tenuto dagli studenti di dottorato rivolto agli studenti delle magistrali, summer schools per dottorandi e attività a carattere interdisciplinare, anche legati ai periodi tematici del progetto Dipartimento di Eccellenza, nonché la continua presenza di iniziative rivolte alla diffusione della cultura matematica. Tali elementi hanno consentito di rafforzare il posizionamento del Dipartimento nel panorama nazionale.

In particolare, nel corso del triennio si evidenziano:

1. il buon andamento delle immatricolazioni triennali e magistrali, con l'aggiunta di quelle in SMIA;
2. l'incremento del numero di iniziative di orientamento in ingresso;
3. il rafforzamento del ruolo del Dipartimento come polo di riferimento per la formazione matematica.

Per quanto riguarda la scuola di Dottorato, gli obiettivi individuati nel Piano Strategico erano i seguenti.

1. Affermare l'attrattività per candidati nazionali e internazionali; tale obiettivo è stato raggiunto nel 2023. Si osserva tuttavia che nel 2023, essendo stata ripristinata la prova scritta per l'ammissione, e nonostante un supporto finanziario dal PE per le spese di viaggio per i candidati non residenti a Roma, le domande di candidati non laureati in Sapienza, così come le domande totali, sono state meno del 2022. Nel 2024 tale numero è calato, ma comunque differisce dal target di meno del 10%. Nel 2025, anche a seguito della modifica delle modalità di ammissione che non hanno previsto la prova scritta, tale obiettivo risulta ampiamente raggiunto.
2. Incrementare il rapporto tra posizioni post dottorali fuori Sapienza sul numero di dottorati; il risultato non è stato raggiunto nel 2023, anche se differisce dal target di meno del 10%, e la percentuale è ulteriormente calata nel 2024. Osserviamo che i dati potrebbero non essere precisi poiché influenzati dalla fruizione della proroga delle carriere del dottorato a causa della pandemia e dalla variabilità delle date di discussione della tesi. Nel 2025 il target è stato invece raggiunto.

Nella preparazione del prossimo Piano Strategico Triennale il dipartimento si propone di riesaminare il secondo dei precedenti indicatori, includendo il monitoraggio delle carriere di chi ha conseguito il dottorato anche al di fuori dell'ambito accademico.

Persistono tuttavia alcune criticità. Quelle che limitano l'internazionalizzazione e la mobilità studentesca in ingresso verranno discusse sotto la voce specifica. Ulteriori elementi di



debolezza riguardano la complessità amministrativa legata a convenzioni, mobilità e attività esterne, tra cui:

- procedure di attivazione di tesi in azienda;
- gestione della mobilità internazionale in ingresso;
- variazioni e aggiornamenti normativi;
- carico aggiuntivo per i docenti impegnati in attività extracurricolari.

Sul fronte delle opportunità, la crescente domanda di competenze matematiche applicate, l'attenzione verso l'intelligenza artificiale e il continuo supporto del progetto di Eccellenza offrono margini per il potenziamento dell'offerta didattica e il miglioramento delle competenze trasversali degli studenti. In questo senso, iniziative quali:

- i Math Career Days;
- la collaborazione con lo Sportello Matematico per l'Industria e le Imprese;
- il coinvolgimento dei Comitati di Indirizzo;
- le attività di orientamento in uscita;
- i seminari dedicati alle opportunità professionali;

possono essere ulteriormente valorizzate per facilitare transizioni al lavoro e incrementare tirocini applicati.

Tra le minacce permane la carenza di personale di supporto, che incide sull'efficienza dei processi legati alla didattica e alla gestione delle attività integrative. La potenziale contrazione di finanziamenti e la riduzione degli spazi dedicati al Dipartimento sono ulteriori fattori che potrebbero rallentare l'innovazione didattica e la crescita dei servizi agli studenti.

In sintesi, il Dipartimento presenta una didattica solida e riconosciuta, con elementi di qualità diffusa e buone prospettive di sviluppo. Le iniziative da incentivare nel prosieguo sono:

1. ampliamento graduale dell'offerta in lingua inglese per sostenere l'internazionalizzazione;
2. miglior strutturazione dei rapporti con aziende e territorio, incrementando tirocini e tesi applicate;
3. monitoraggio continuo di indicatori relativi a mobilità, soddisfazione studentesca e tempi di completamento;
4. maggiore valorizzazione di attività di placement e orientamento in uscita;
5. interventi potenziati sull'attrattività del dottorato al di fuori della Sapienza, mediante la comunicazione e la valorizzazione delle risorse umane presenti nel Dipartimento.

Ricerca

Per quanto riguarda le attività di ricerca, l'analisi SWOT contenuta nel Piano Strategico Triennale 2023-2025 evidenzia i seguenti elementi.

Punti di forza:

- 1) Qualità della ricerca: pubblicazioni
- 2) Qualità della ricerca: punteggio ISPD nella più recente VQR
- 3) Attività seminariale e congressuale
- 4) Varietà dei temi di ricerca



Tra i dati raccolti dalla commissione dati e della commissione piano strategico per il monitoraggio e rendicontazione del Piano Strategico Triennale 2023-2025, quelli più utili nel riesame dei punti di forza sono:

- a) numero di Pubblicazioni nel biennio precedente nelle migliori 100 riviste come risultano dall'indicatore di MCQ dell'AMS;
- b) numero annuale delle partecipazioni come invited speaker o come membro di comitato scientifico a convegni internazionali di riferimento nei diversi campi della Matematica e degli inviti presso prestigiose istituzioni internazionali;
- c) numero di professori visitatori per almeno 15 giorni.

Come evidenziato dai dati raccolti a), b) e c), i punti 1) e 3) sono pienamente confermati come punti di forza del dipartimento. Infatti, i dati testimoniano un ulteriore incremento della qualità e del volume di attività di ricerca prodotta dal dipartimento durante il triennio 2023-2025. La VQR 2020-2024 è ancora in corso.

Non sono stati raccolti dati volti a confermare direttamente il punto di forza 4), ma sottolineiamo che la varietà dei temi di ricerca oggetto di studio nel dipartimento è punto di forza confermato e ulteriormente incrementato nel triennio 2023-2025 dalle competenze scientifiche variegiate delle nuove assunzioni e dal numero e varietà delle attività scientifiche nei periodi tematici del progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027.

Punti di debolezza:

- 1) Poche partecipazioni a bandi di ricerca internazionali
- 2) Difficoltà di soddisfare le legittime esigenze di avanzamento di carriera
- 3) Basso numero di collaborazioni con il territorio e il tessuto industriale

Tra i dati raccolti dalla commissione dati e della commissione piano strategico per il monitoraggio e rendicontazione del Piano Strategico Triennale 2023-2025, quelli più utili nel riesame dei punti di debolezza sono:

- a) numero di partecipazioni a Bandi competitivi;
- b) numero di tesi in cotutela con aziende;
- c) partecipazione di rappresentanti del mondo produttivo nei Comitati di indirizzo.

Relativamente al punto di debolezza 1), il dato a) testimonia un incremento delle partecipazioni a bandi competitivi, anche se non è stato raccolto specificatamente il dato riguardo i bandi di ricerca internazionali. L'indicatore ANVUR riguardante i proventi su ricerche commissionate e proventi da finanziamenti competitivi cresce di quasi un ordine di grandezza dal 2022 al 2024, un incremento macroscopico che evidenzia non solo l'aumento delle partecipazioni a bandi competitivi ma anche il riconosciuto valore della ricerca portata avanti dal dipartimento.

Nonostante ci siano state diverse istanze di avanzamento di carriera per membri del dipartimento durante il triennio (sia da RTDb a professore di II fascia, che da professore di II a I fascia), il punto 2) rimane un punto di debolezza del dipartimento, ulteriormente esacerbato dalle prospettive di contrazioni dei finanziamenti di fonte pubblica e privata.

Il punto di debolezza 3) rimane critico nel dipartimento. Il numero di tesi in cotutela con aziende e altri tipi di contatti con il territorio e il suo tessuto produttivo rimangono sporadici e certamente non ancora strutturali. Ciò nonostante le azioni intraprese negli ultimi anni



hanno portato a un aumento delle tesi in collaborazione con le aziende e in prospettiva porteranno un ulteriore incremento di contatti.

Opportunità:

1. Progetto di eccellenza
2. Incremento dei contatti con il territorio e il tessuto industriale grazie a nuove competenze esterne e PNRR
3. Sportello Matematico per l'Industria e le applicazioni
4. Interesse del territorio per la Matematica applicata

Come evidenziato dalla discussione dei punti di forza e di debolezza, il progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 è stato utilizzato in maniera efficace per confermare e incrementare la qualità della ricerca prodotta nel dipartimento e gli scambi scientifici con la comunità accademica nazionale e internazionale. Il progetto continuerà ad essere un'opportunità di ulteriore sviluppo della qualità della ricerca del dipartimento per lo meno nella prima parte del prossimo triennio, anche relativamente al reclutamento. Le altre opportunità verranno discusse congiuntamente alle attività di Terza Missione.

Minacce:

- 1) Carenza di personale di supporto
- 2) Complessità delle pratiche amministrative
- 3) Possibile contrazione dei finanziamenti
- 4) Ulteriori vincoli amministrativi e adempimenti
- 5) Indebolimento del sistema di cooperazione scientifica internazionale

I dati raccolti dalla commissione dati e dalla commissione piano strategico per le attività di monitoraggio del Piano Strategico Triennale 2023-2025 confermano la presenza di queste minacce. Per esempio, si nota l'introduzione di nuove figure postdoc in sostituzione agli assegni di ricerca che ha introdotto costi e procedure diverse rispetto al passato la cui implementazione richiede sforzo amministrativo e finanziario che ulteriormente acuisce tutte le minacce precedentemente evidenziate.

Terza Missione

Nel triennio oggetto del Piano Strategico, il Dipartimento ha proseguito e potenziato le attività dedicate alla Terza Missione e al rapporto con il territorio. Con riferimento all'analisi SWOT riportata nel Piano, i punti di forza sono stati consolidati, come emerge facilmente dalle seguenti attività proseguite e portate avanti nel triennio:

- organizzazione e coordinamento delle gare delle Olimpiadi di Matematica;
- rapporto con studenti e insegnanti delle scuole superiori, attraverso attività di formazione dei docenti e i PCTO;
- rafforzamento del rapporto con le realtà aziendali locali, attraverso la collaborazione con lo Sportello Matematico per l'Innovazione e le Imprese (SMII), l'inclusione di rappresentanti delle aziende nei Comitati d'Indirizzo dei Consigli di Area Didattica (CAD) di Matematica e di Scienze Matematiche per l'Intelligenza Artificiale (SMIA), la co-organizzazione dei Math Career Days e lo svolgimento di tesi in cotutela presso aziende del territorio;



- iniziative ed eventi rivolti al territorio e al grande pubblico, quali le visite della Biblioteca del DMC, la partecipazione alla Notte Europea dei Ricercatori e la collaborazione con il Polo Penitenziario Sapienza presso il carcere di Rebibbia;
- iniziative volte ad affrontare il *gender gap* nelle materie matematiche e STEM in generale, come le gare femminili delle Olimpiadi di Matematica e gli eventi organizzati in occasione della Giornata per le Donne in Matematica che si celebra il 12 maggio.

Il Dipartimento ha saputo sfruttare le opportunità offerte dal finanziamento MUR come Dipartimento di Eccellenza 2023-27, che ha co-finanziato alcune delle attività riportate sopra e dettagliate nelle analisi di monitoraggio del Piano Strategico. Inoltre, per affrontare la minaccia rappresentata dalla scarsità di investimenti pubblici e privati nella Terza Missione, il Dipartimento ha partecipato a diverse edizioni del relativo Bando Sapienza, con progetti dedicati alle Olimpiadi di Matematica.

Come criticità, si segnalano:

- il perdurare della poca sensibilità del corpo docente in generale verso le tematiche specifiche della Terza Missione, come emerge dall'analisi dei referenti per le iniziative di questo tipo disponibile alla pagina web <https://www.mat.uniroma1.it/it/terzamissione/iniziative> ; questo a fronte della numerosità delle attività organizzate rispetto al numero di docenti in ruolo nel Dipartimento, come segnalato da uno degli indicatori selezionati dall'ANVUR;
- lo scarso numero di membri del Dipartimento coinvolti in progetti di conto terzi e la complessivamente bassa numerosità delle tesi e dei tirocini svolti in collaborazione, segnale di come, nonostante le iniziative proposte (Math Career Day, MAT/LAV, collaborazione con SMII), l'ambizione di aumentare il rapporto con il mondo produttivo e industriale non abbia ancora dato i frutti sperati. Similmente, il Dipartimento non ha sviluppato spin off universitari né ha prodotto brevetti registrati, dato registrato da uno degli indicatori ANVUR. In futuro, potrebbe essere presa in considerazione l'opportunità di partecipare da parte dei membri del Dipartimento ad attività di trasferimento tecnologico delle conoscenze matematiche.

Internazionalizzazione

La rilevanza internazionale del Dipartimento rimane solida nei campi tradizionalmente di sua elevata competenza, quali la ricerca e la didattica di alta formazione. Questo è confermato da diversi indicatori, quali i numerosi articoli pubblicati da membri del Dipartimento su riviste internazionali, le diverse visite di professori afferenti a istituti esteri presso il Dipartimento e viceversa gli inviti ricevuti dai docenti del Dipartimento presso università e istituzioni di ricerca straniere, nonché gli eventi scientifici di respiro internazionale che si sono tenuti presso il Dipartimento, anche nel contesto dei periodi tematici organizzati nell'ambito del Dipartimento di Eccellenza. Attraverso il percorso di dottorato e i bandi per assegni di ricerca, sono stati attirati al Dipartimento anche diversi giovani ricercatori provenienti dall'estero. Anche tramite lo strumento della chiamata diretta, sono stati inoltre arruolati alcuni nuovi docenti precedentemente affiliati a istituzioni straniere.

A fronte di tutto ciò, permane la criticità relativa all'assunzione di docenti stranieri all'interno del personale strutturato del Dipartimento: nel triennio in esame, nonostante un discreto numero di nuove assunzioni, solo un nuovo docente straniero è entrato a far parte del Dipartimento, e un'altra docente già in ruolo ha effettuato la promozione a PA. Su questa debolezza incombe la minaccia della pesante burocrazia che ostacola l'attrattività dei docenti stranieri a trasferirsi in istituti italiani anche prestigiosi come il Dipartimento.



Un altro ambito su cui il Dipartimento sta lavorando attivamente, ma in cui i risultati non sono ancora evidenti, è l'attrattività di studenti stranieri attraverso programmi di cooperazione internazionale quale l'Erasmus. L'offerta formativa presso il Dipartimento è erogata principalmente in italiano, fattore che certamente scoraggia gli studenti stranieri in entrata. L'attivazione di alcuni corsi specialistici erogati in inglese vorrebbe contrastare questa debolezza.

Organizzazione

L'analisi SWOT presentata nel Piano Strategico Triennale 2023-2025 riguardante l'organizzazione del dipartimento verte su tre temi principali: infrastrutture, personale e gestione dei processi organizzativi, parità di genere.

Riguardo il tema delle infrastrutture il Piano Strategico Triennale 2023-2025 individua:

- punti di forza: aule organizzate per la didattica a distanza o blended, finanziamenti tramite il progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027;
- punti di debolezza: edificio storico poco efficiente dal punto di vista della sostenibilità e dell'adeguamento alle nuove tecnologie, tutte le aule inoltre necessitano di interventi di revisione impiantistica;
- opportunità: tre Aule BEI, accordo quadro manutenzione Sapienza, fondi strutturali sul progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027;
- minacce: perdita di superficie dedicata al dipartimento per far spazio alla Biblioteca di lettere Unificate.

I dati raccolti dalla commissione dati e la commissione piano strategico riguardo l'obiettivo di miglioramento della struttura edilizia, misurato come frazione di interventi realizzati su quelli programmati, confermano il raggiungimento di tale obiettivo e come le opportunità evidenziate, in particolare i fondi strutturali sul progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2025, siano state sfruttate adeguatamente. Rimangono le criticità evidenziate tra i punti di debolezza e le minacce, tra cui il tema della perdita di superficie dedicata al dipartimento che sarà ulteriormente esacerbato nel prossimo triennio dalla crescita del dipartimento in termini di personale a tempo determinato e indeterminato.

Riguardo il tema del personale e la gestione dei processi organizzativi, il Piano Strategico Triennale 2023-2025 individua:

- punti di forza: aumento del personale tecnico amministrativo e bibliotecario;
- opportunità: flessibilità dei modelli organizzativi;
- minacce: quadro normativo di riferimento confuso in continua evoluzione, resistenze nella gestione e nella trasformazione digitale dei processi, pensionamento di personale altamente qualificato con conoscenza approfondita del dipartimento, mancanza di controllo sul personale assegnato al dipartimento.

Il punto di forza e alcune delle minacce andranno riviste per il prossimo triennio considerando l'andamento di nuove assunzioni e pensionamenti.



Riguardo il tema della digitalizzazione dei processi, si nota che nell'ultimo anno il dipartimento ha acquistato il sistema di gestione online X-UP che ha parzialmente agevolato alcune delle procedure amministrative. Le limitazioni saranno oggetto di una valutazione da parte del dipartimento sull'opportunità di rinnovare questi servizi.

Inoltre, i dati raccolti per il monitoraggio del Piano Strategico Triennale 2023-2025 relativamente all'obiettivo di promozione e formazione del personale tecnico amministrativo e bibliotecario dimostra come l'obiettivo, non pienamente raggiunto all'inizio del triennio, abbia stimolato l'impegno del dipartimento nel potenziare gli sforzi in questa direzione con ottimi risultati nel 2025.

Infine, si rileva una perdurante criticità per ciò che riguarda le questioni legate alla parità di genere. A riguardo, l'analisi SWOT del Piano Strategico Triennale 2023-2025 riportava come punto di debolezza, relativamente al dato 2022, il rapporto donne/uomo fortemente sfavorevole tra i professori: 21/50 globalmente, 5/23 nella fascia degli ordinari. Questo rapporto è ulteriormente peggiorato nel triennio nonostante il tema sia molto seriamente affrontato dalle politiche di dipartimento che hanno l'obiettivo di ottenere dei miglioramenti sul medio termine, sia per il personale docente che per le dottorande e i dottorandi. Fermo restando che alla radice di questo fenomeno c'è un problema culturale più generale, potrebbe essere opportuno monitorare non solamente il rapporto donne/uomo tra il personale arruolato ma anche come questo rifletta il rapporto donne/uomini tra le domande ricevute e nei vari passaggi delle selezioni, permettendo di valutare in che misura le politiche di dipartimento riescano ad incentivare un miglioramento di tale indicatore. Nella stessa direzione, sembrerebbe opportuno monitorare il numero di donne tra i professori visitatori e ricercatori invitati a parlare nei seminari di ricerca settimanali e conferenze organizzati nel dipartimento ed eventualmente stabilire un obiettivo preciso di incrementare questi numeri.