

## OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Il Dipartimento sostiene e supporta le attività dei propri docenti finalizzate alle attività istituzionali concernenti la ricerca e la terza missione, quali: la realizzazione di pubblicazioni scientifiche; la divulgazione dei risultati in esse contenute in consessi nazionali e internazionali; la direzione di tesi di dottorato; la proposta di e la partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali; l'organizzazione di congressi, eventi e incontri di interesse scientifico e/o di divulgazione scientifica; l'organizzazione di attività di formazione insegnanti, e più in generale di formazione permanente, nell'ambito della Matematica.

Il Dipartimento garantisce totale autonomia ai propri docenti nella scelta dei temi e nello svolgimento delle attività di ricerca.

Il Dipartimento favorisce le interazioni tra i propri membri e le collaborazioni con istituzioni e università nazionali ed estere, ed enti di ricerca pubblici e privati, italiani e stranieri. Il Dipartimento in particolare sostiene e incoraggia le visite di ricercatori esterni all'istituzione e promuove le visite dei propri membri presso istituzioni esterne.

A tali fini, in accordo con l'Ateneo, il Dipartimento impiega adeguatamente le risorse umane e materiali disponibili.

Più specificatamente, il Dipartimento di Matematica si pone i seguenti obiettivi:

1. Rafforzare il progresso delle linee di ricerca sviluppate all'interno del Dipartimento.
2. Promuovere lo sviluppo di nuove linee di ricerca, anche attraverso l'immissione di nuovo personale docente.
3. Favorire le collaborazioni con università ed enti di ricerca italiani e stranieri.
4. Promuovere la formazione degli studenti di dottorato.
5. Favorire l'accesso alla ricerca di giovani ricercatori.
6. Incrementare l'arrivo presso il Dipartimento di dottorandi e assegnisti provenienti da altre università ed enti di ricerca, anche stranieri.
7. Incentivare la partecipazione dei docenti a progetti di ricerca di carattere nazionale ed internazionale.
8. Sostenere le attività di formazione insegnanti nell'ambito della Matematica.
9. Sostenere le attività di divulgazione scientifica nell'ambito della Matematica.
10. Favorire lo sviluppo di spin-off e più in generale di attività in collaborazione con enti e imprese.

Per conseguire questi obiettivi il Dipartimento intende eseguire le seguenti azioni:

1. Miglioramento ove necessario, e mantenimento ove sufficiente, delle infrastrutture tecniche e amministrative del Dipartimento in modo da garantire un ambiente proficuo per lo svolgimento della ricerca Matematica.
2. Programmazione di richieste di nuove unità di personale docente che permettano di aumentare l'organico del Dipartimento in maniera funzionale alle linee di ricerca che si intendono perseguire.

3. Mantenimento e sviluppo delle attività seminariali all'interno del Dipartimento, e organizzazione dell'attività didattica in modo da non ostacolare lo svolgimento di missioni per scopo di ricerca dei docenti del Dipartimento.
4. Sostegno della qualità del corso di dottorato in Matematica, e attrazione di studenti di elevata capacità da avviare alla ricerca.
5. Organizzazione di, e partecipazione a, congressi, incontri ed eventi scientifici, con particolare riferimento a quelli comprendenti attività utili per favorire l'accesso alla ricerca di giovani ricercatori.
6. Sostegno alla collaborazione dei docenti del Dipartimento ad attività di formazione insegnanti e formazione permanente.
7. Rafforzamento della collaborazione con istituzioni e realtà culturali nel campo della divulgazione scientifica; organizzazione e/o partecipazione all'organizzazione di conferenze, eventi, incontri o iniziative editoriali o multimediali, di carattere divulgativo e/o dedicati allo sviluppo e diffusione della cultura scientifica, in particolare quella Matematica.
8. Sviluppo di attività informative sul tema dello sviluppo di spin-off e start-up, e organizzazione di incontri con realtà industriali e aziendali potenzialmente interessate a collaborazioni in ambito matematico.
9. Monitoraggio annuale, da parte della Commissione d'Area 01 (sottocommissione Matematica), delle azioni in atto.

Per monitorare l'andamento pluriennale di queste azioni il Dipartimento intende usare i seguenti indicatori:

**A) Indicatori relativi alle pubblicazioni scientifiche**

1. Pubblicazioni su riviste di alto livello scientifico dei docenti del Dipartimento.
2. Preprint realizzati da personale non stabilmente strutturato operante nel dipartimento nell'anno di riferimento.

**B) Indicatori relativi allo scambio scientifico in ambito internazionale**

1. Inviti di docenti del Dipartimento a convegni e congressi di alta rilevanza scientifica.
2. Copertura da parte di membri del Dipartimento di cariche in organizzazioni di ricerca di rilevanza non limitata all'Italia.
3. Partecipazione di personale del Dipartimento a comitati di redazione di riviste di alto livello scientifico.
4. Pubblicazioni su riviste di alto livello scientifico realizzate da docenti del Dipartimento in collaborazione con autori di istituzioni estere.
5. Visitatori esterni, e in particolare stranieri.
6. Assegnisti provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare esteri.
7. Congressi, incontri ed eventi scientifici organizzati da docenti del Dipartimento, o in cui docenti del Dipartimento hanno fatto parte del comitato scientifico.
8. Missioni di docenti del Dipartimento presso istituzioni nazionali e internazionali.

**C) Indicatori relativi al reclutamento**

1. Nuove posizioni di borsista di ricerca e post-dottorale, assegnista, ricercatore a tempo determinato, professore associato o professore ordinario bandite dal Dipartimento, nonché le posizioni perse per trasferimenti, pensionamenti o perché giunte a termine.

**D) Indicatori relativi al dottorato di ricerca**

1. Tesi di dottorato seguite da docenti del Dipartimento, anche presso altre istituzioni.
2. Dottorandi provenienti da altre università ed enti di ricerca, in particolare stranieri.
3. Studenti di dottorato in co-tutela.

**E) Indicatori relativi ai finanziamenti per la ricerca**

1. Esistenza di finanziamenti a progetti di ricerca dipartimentali provenienti da enti esteri.
2. Progetti di ricerca con docenti del Dipartimento partecipanti e/o coordinatori, e finanziamenti ottenuti nell'ambito di progetti di ricerca, finanziati da enti pubblici o privati.

**F) Altri indicatori**

1. Attività di formazione insegnanti e formazione permanente svolte da docenti del Dipartimento.
2. Attività di divulgazione della cultura scientifica e matematica svolte da docenti del Dipartimento.
3. Progetti in collaborazione con industrie, fondazioni, aziende e enti esterni.
4. Spin-off e start-up nate in seno al Dipartimento o con docenti che vi partecipano.

## TEMI DI RICERCA

Nel Dipartimento di Matematica sono presenti docenti appartenenti ai settori scientifico-disciplinari da MAT/01 a MAT/08. Le aree di ricerca sono elencate nel seguito e illustrate in dettaglio sulla pagina web del Dipartimento.

- Logica Matematica (MAT/01): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/logica-matematica-mat01>
- Algebra (MAT/02): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/algebra-mat02>
- Geometria (MAT/03): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/geometria-mat03>
- Didattica e Storia della Matematica (MAT/04):  
<http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/didattica-e-storia-della-matematica>
- Analisi Matematica (MAT/05): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/analisi-matematica>
- Probabilità e statistica matematica (MAT/06):  
<http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/probabilita-e-statistica-matematica>
- Fisica Matematica (MAT/07): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/fisica-matematica>
- Analisi numerica (MAT/08): <http://www.dm.unipi.it/webnew/ricerca/numpi-gruppo-di-analisi-numerica-pisa>

## LINEE GUIDA PER LA RILEVAZIONE DEGLI INDICATORI

### A) Indicatori relativi alla produzione scientifica

1. La relazione annuale della Commissione d'Area 01 (sottocommissione Matematica) dovrà contenere, oltre al numero di articoli, anche un allegato con la lista completa degli stessi. L'elenco delle pubblicazioni su rivista di personale del Dipartimento (ricercatori, ricercatori a tempo determinato di tipo A e B, professori associati e ordinari) è acquisito dalla base dati ARPI a cura della Segreteria Scientifica.
2. Le categorie considerate sono: dottorandi, borsisti, assegnisti. I dati relativi all'indicatore sono reperiti rivolgendosi direttamente agli interessati sulle mailing list [dottorandi@dm.unipi.it](mailto:dottorandi@dm.unipi.it) e [assegnisti@dm.unipi.it](mailto:assegnisti@dm.unipi.it). La Segreteria Scientifica fornisce l'indirizzo dei dottorandi e assegnisti cessati in corso d'anno e non presenti nelle suddette liste, i quali saranno direttamente contattati.

### B) Indicatori relativi allo scambio scientifico in ambito internazionale

1. La partecipazione è ricavata dalla Segreteria Scientifica dai permessi di missione consegnati in occasione di ogni convegno o congresso. L'eventuale seminario su invito viene rilevato con richiesta diretta al personale mediante il riempimento di un modulo online.
2. Le informazioni richieste sono rilevate con richiesta diretta al personale mediante il riempimento di un modulo online.
3. Le informazioni richieste sono rilevate con richiesta diretta al personale mediante il riempimento di un modulo online.
4. L'elenco delle pubblicazioni su rivista di personale del Dipartimento (ricercatori, ricercatori a tempo determinato di tipo A e B, professori associati e ordinari) con autori di istituzioni internazionali è acquisito dalla base dati ARPI a cura della Segreteria Scientifica ed allegato alla relazione. Sarà cura del singolo docente selezionare quando opportuno il campo (facoltativo) sulla presenza di coautori di istituzioni estere nella maschera di inserimento di una pubblicazione sul portale ARPI.
5. I dati sono forniti dal personale della Segreteria Scientifica responsabile della gestione dei visitatori.
6. I dati sono forniti dal personale della Segreteria Scientifica, eventualmente integrati da richiesta diretta al personale interessato mediante il riempimento di un modulo online. I dati sono riferiti agli assegnisti e borsisti afferenti al dipartimento nell'anno solare di riferimento, non solo ai nuovi ingressi. Gli assegnisti sono conteggiati separatamente per provenienza nazionale/estera. Per provenienza si intende l'afferenza immediatamente precedente.
7. I dati sono raccolti dalla Segreteria Scientifica e integrati attraverso richiesta diretta al personale mediante il riempimento di un modulo online.
8. I dati sono raccolti dal personale della segreteria Scientifica.

### C) Indicatori relativi al reclutamento

1. I dati sono forniti dalla Segreteria Amministrativa.

### D) Indicatori relativi al dottorato di ricerca

1. I dati sono forniti dalla Segreteria del Dottorato e integrati attraverso richiesta diretta al personale mediante il riempimento di un modulo online. Si conteggiano separatamente le tesi seguite presso la Scuola di Dottorato del dipartimento e quelle seguite presso altre istituzioni.
2. I dati sono forniti dalla Segreteria del Dottorato. I dati si riferiscono ai dottorandi appartenenti alla scuola di dottorato nell'anno solare di riferimento, non solo ai nuovi

ingressi. Si conteggiano separatamente gli studenti la cui afferenza immediatamente precedente è l'Università di Pisa da quelli provenienti da altre istituzioni.

3. I dati sono forniti dalla Segreteria del Dottorato. Si conteggiano separatamente le cotele in ingresso e in uscita.

**E) Indicatori relativi ai finanziamenti per la ricerca**

1. I dati necessari sono forniti dal personale responsabile per i finanziamenti alla ricerca della Segreteria Scientifica.
2. I dati sono forniti dal personale responsabile per i finanziamenti alla ricerca della Segreteria Scientifica. Devono essere inclusi tutti i progetti in atto nell'anno di riferimento; per la valutazione della loro consistenza finanziaria, nel caso di progetti pluriennali, dovrà essere computata la cifra proporzionale annuale.

**F) Altri indicatori**

1. I dati sono estrapolati dalla relazione della Commissione Terza Missione.
2. I dati sono estrapolati dalla relazione della Commissione Terza Missione.
3. I dati sono estrapolati dalla relazione della Commissione Terza Missione.
4. I dati sono estrapolati dalla relazione della Commissione Terza Missione.