



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

## **MATEMATICA E INFORMATICA**

**Report annuale Assicurazione di Qualità del Dipartimento 2024/2025**

**Data approvazione in consiglio di Dipartimento: 29-05-2025**

---

## Sez. I - Contesto

### Sez. I.a - Analisi di contesto

Il Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI) ha una forte tradizione di interazione con il territorio della Sicilia orientale, in particolare con Catania e le province limitrofe. In ambito matematico, mantiene collaborazioni con le Università di Messina e Palermo, soprattutto nel dottorato, pur con differenze nei profili di ricerca. L'attrattività per le lauree triennali è buona, mentre persistono difficoltà a livello magistrale. I corsi di Informatica, attivi dagli anni '90, rappresentano un polo universitario di rilievo nel Sud Italia, con un alto numero di matricole, anche se solo una parte prosegue con la laurea magistrale. Molti studenti lavorano già durante gli studi e numerosi laureati triennali entrano direttamente nel mondo del lavoro. Il DMI svolge un ruolo chiave nel supportare la crescita economica del territorio, fornendo competenze altamente specializzate e promuovendo l'innovazione tecnologica in collaborazione con imprese e istituzioni pubbliche. L'azione del Dipartimento si inserisce in una rete di relazioni virtuose che alimentano l'ecosistema locale dell'innovazione. Lo sviluppo del settore ICT nell'area etnea ha beneficiato della formazione del DMI, che ha fornito molte delle professionalità oggi impiegate. Anche i matematici trovano oggi nuove opportunità, soprattutto nella modellistica e nell'analisi dei dati, grazie anche all'istituzione della laurea magistrale in Data Science interdipartimentale, la cui gestione amministrativa è passata al DMI solamente alla fine del 2024. Il Corso di Laurea Magistrale Data Science, afferente alla Classe LM-Data, è un percorso multidisciplinare e multi-dipartimentale nato tra i dipartimenti di Economia e Impresa, Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica e il DMI, a cui afferiscono circa 100 studenti di cui 20 internazionali. L'internazionalizzazione rappresenta un asse strategico per il DMI, che promuove la mobilità studentesca e docente (Erasmus+, accordi bilaterali) e partecipa a progetti di ricerca europei. L'offerta formativa in lingua inglese e l'accoglienza di studenti internazionali contribuiscono a rafforzare la dimensione globale del Dipartimento. Il legame con il tessuto economico locale è rafforzato dalla partecipazione delle aziende nei comitati di indirizzo. I laureati del DMI trovano facilmente impiego in Italia e in Europa, mentre l'imprenditoria tecnologica è ancora in fase iniziale. Una piccola parte dei laureati lavora in enti di ricerca come CNR, INFN e INGV. Le attività di terza missione si concretizzano in collaborazioni con aziende, in iniziative di divulgazione scientifica, iniziative di orientamento e aggiornamento didattico con le scuole, collaborazioni con enti locali e promozione della cultura scientifica nel territorio. In linea con gli obiettivi definiti nel Piano Strategico di Ateneo 2022-2026, il DMI promuove la qualità della didattica, della ricerca scientifica e del ruolo sociale attivo nel contesto territoriale in cui opera così come si impegna ad acquisire diversi accordi internazionali che permettono di promuovere il profilo professionalizzante del DMI e dell'Ateneo.

---

## Sez. II - Didattica

### Sez. II.a - Indicatori

**Indicatore:** Tr\_Did\_1.2\_a Promozione di ulteriori accordi di mobilità e scambio

**Azioni:** Numero di accordi proposti dal Dipartimento e approvati

**Valore iniziale:** 36.00

**Valore target programmato:** 52.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 43.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è aumentato del 20%. fonte dei dati: GOMP

**Indicatore:** Tr\_Did\_1.3\_a Incentivare l'inserimento della prospettiva internazionale nei contenuti degli insegnamenti

**Azioni:** Numero di insegnamenti con prospettiva internazionale nei contenuti

**Valore iniziale:** 11.00

**Valore target programmato:** 20.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 17.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è aumentato del 50%. Questo valore dipende fortemente dalla presenza degli studenti Erasmus, in presenza dei quali viene attivato il corso in lingua inglese. Fonte dei dati: SUA CdS e Presidente CdS.

**Indicatore:** Tr\_Did\_1.3\_b Incentivare la presenza di visiting professor su base periodica anche in modalità virtuale

**Azioni:** Numero di visiting professor nel periodo in esame, anche in modalità virtuale

**Valore iniziale:** 4.00

**Valore target programmato:** 60.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 35.00

**Descrizione del monitoraggio:** Il forte aumento riscontrato dipende anche dalla modifica delle procedure di rilevamento dei dati. Fonte dati: data base UDI DMI

**Indicatore:** Tr\_Did\_1.3\_c Organizzare insegnamenti fruibili da studenti internazionali e/o in modalità virtuale e/o in forma di brevi corsi che prevedono il riconoscimento di CFU (scuole estive/invernali; crash courses; Moduli europei)

**Azioni:** Numero di insegnamenti fruibili da studenti internazionali con riconoscimento di CFU

**Valore iniziale:** 0.00

**Valore target programmato:** 0.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 0.00

**Descrizione del monitoraggio:**

**Indicatore:** ST\_Did\_1.1\_a Creare percorsi virtuosi di collegamento tra scuola e università anche attraverso il rafforzamento della collaborazione con gli istituti superiori del territorio

**Azioni:** Numero di percorsi di collegamento tra scuola e università

**Valore iniziale:** 4.00

**Valore target programmato:** 6.00

---

**Valore monitoraggio riscontrato:** 6.00

**Descrizione del monitoraggio:** Si riscontra un aumento del 40%. Di seguito riportiamo i nomi delle attività che correlate a specifiche convenzioni (Liceo Matematico, PLS Informatica, PLS Matematica, OUI, convegno UMI-CIM, progetto sperimentazione IA (circ. reg. n. 22 del 6/11/23))

**Indicatore:** ST\_Did\_1.1\_b Potenziare i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PTCO)

**Azioni:** Numero di percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PTCO)

**Valore iniziale:** 8.00

**Valore target programmato:** 13.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 12.00

**Descrizione del monitoraggio:** Si misura un incremento del 50%, dovuto ai PCTO finanziati nel PLS Informatica che nel 2023 non era stati finanziati. Fonte dati: data base PCTO

**Indicatore:** ST\_Did\_1.1\_c Rafforzamento del legame Università – Azienda attraverso stage formativi e tirocini anche internazionali per studenti in ingresso e in uscita

**Azioni:** Numero di stage formativi e tirocini anche internazionali per studenti in ingresso e in uscita

**Valore iniziale:** 71.00

**Valore target programmato:** 80.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 74.00

**Descrizione del monitoraggio:** Si misura un leggero incremento del 4% dovuto, in parte, al rafforzamento della comunicazione. Fonte dati : GOMP

**Indicatore:** ST\_Did\_1.2\_a Potenziamento delle attività di confronto con gli stakeholders del territorio dell'Ateneo

**Azioni:** Numero delle iniziative di confronto con gli stakeholders del territorio dell'Ateneo

**Valore iniziale:** 7.00

**Valore target programmato:** 5.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 5.00

**Descrizione del monitoraggio:** Si misura una leggera diminuzione della presenza di esponenti del mondo del lavoro che hanno tenuto seminari per gli studenti. Fonte: registri didattici

**Indicatore:** ST\_Did\_1.2\_d Incentivazione della progettazione di percorsi formativi di terzo livello nelle aree di intervento definite nel PNRR

**Azioni:** Numero di di percorsi formativi di terzo livello progettati relativi alle aree di intervento definite nel PNRR

**Valore iniziale:** 7.00

**Valore target programmato:** 7.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 7.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile. Fonte dati: verbali dottorati PNRR.

---

## Sez. II.b - Indicatori anvr

**Indicatore:** iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 40.00

**Valore rilevazione attuale:** 41.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 1.00

**Indicatore:** iC08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMCU), di cui sono docenti di riferimento [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 98.00

**Valore rilevazione attuale:** 98.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 0.00

**Indicatore:** iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 1.00

**Valore rilevazione attuale:** 1.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 0.00

**Indicatore:** iC11 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 6.00

**Valore rilevazione attuale:** 6.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 0.00

**Indicatore:** iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 1.00

**Valore rilevazione attuale:** 1.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 0.00

**Indicatore:** iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 49.00

**Valore rilevazione attuale:** 49.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 0.00

**Indicatore:** iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno [valore %]

**Valore rilevazione anno precedente:** 29.00

**Valore rilevazione attuale:** 25.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** -4.00

**Indicatore:** iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio [valore %]

---

**Valore rilevazione anno precedente:** 22.00

**Valore rilevazione attuale:** 28.00

**Variazione ultime due rilevazioni:** 6.00

---

## **Sez. II.c - Analisi complessiva didattica**

### **Analisi complessiva:**

Gli indicatori della didattica registrano diversi incrementi positivi a conferma di un miglioramento costante, frutto di monitoraggio e modifiche. Ecco le annotazioni su alcuni dati riportati:

Tr\_did\_1.2 a - l'aumento del 20% degli accordi di mobilità e scambio.

Tr\_did\_1.3 a - l'aumento del 50% dei corsi in lingua inglese è diretta conseguenza dell'aumento della presenza di studenti e studentesse internazionali, frutto di un impegno costante in tale direzione.

Tr\_Did\_1.3\_b - il forte aumento (da 4 a 60) della presenza dei visiting professor è dovuto alla verifica e modifica delle procedure di registrazione dei visiting. Grazie ad un attento monitoraggio si è compreso che non era stata fornita la corretta ed esaustiva comunicazione sulle procedure di registrazione dei dati.

ST\_Did\_1.1\_a - l'aumento del 40% del numero di percorsi virtuosi di collegamento tra scuola e Università è dovuto alle iniziative finanziate dall'Ateneo, dal MUR e dalla Regione Sicilia.

ST\_Did\_1.1\_b - l'aumento del 50% dei PCTO è dovuto al finanziamento del PLS Informatica, che nel 2023 non era stato attivato.

Gli altri indicatori risultano abbastanza stabili.

Per quanto riguarda gli indicatori Anvur si nota un miglioramento del 6% di iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso), una leggera diminuzione del 4% di iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso avendo acquisito 40 CFU), che è stata segnalata ai CdS affinché possano intervenire con opportune azioni correttive. Gli altri indicatori sono abbastanza stabili. Si precisa che, in mancanza di dati aggiornati al 2024, per gli indicatori iC08 e iC13 sono stati confermati quelli del 2023.

Il Piano Triennale Dipartimentale 2023-2025 prevede i seguenti obiettivi, che sono stati monitorati come segue:

### **Obiettivo 1: qualificare l'offerta formativa**

indicatore 1.1: incremento percentuale di studenti che si iscrivono alla magistrale (trend positivo anche se di piccola entità). Per la LM-18 si è avuta una variazione del - 6%, per la LM-40 del 70%.

indicatore 1.2: uso della lingua inglese nella didattica (trend positivo anche se di piccola entità). Vedi indicatore Tr\_did\_1.3 a

---

indicatore 1.3: potenziamento dell'internazionalizzazione in entrata e in uscita (trend positivo anche se di piccola entità). Vedi indicatore Tr\_Did\_1.3\_b.

indicatore 1.4: Numero di studenti internazionali e di studenti Erasmus o in ingresso nel quadro di short term mobility program che hanno maturato crediti formativi in relazione a insegnamenti o altre attività erogate in lingua straniera (trend positivo anche se di piccola entità). Per l'anno 2023 13 studenti, per l'anno 2024 11 studenti (fonte GOMP). Questa flessione è dovuta al fatto che alcuni studenti incoming non hanno sostenuto alcun esame.

indicatore 1.5: numero di scuole estive (target: tendenza positiva anche se di piccola entità). Sia per l'anno 2023 che 2024 n. 3 scuole

indicatore 1.6: Numero progetti Marie Curie (target: tendenza positiva anche se di piccola entità). Per l'anno 2023 0 progetti, per l'anno 2024 1 progetto.

## **Obiettivo 2: aumentare la percentuale di studenti regolari**

indicatore 2.1: vedi iC16

indicatore 2.2: incremento percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso di studio (target: tendenza positiva anche se di piccola entità). Non sono disponibili i dati per il 2023.

indicatore 2.3: numero di studenti delle scuole superiori coinvolti in PCTO, Open Day (target trend positivo anche se di piccola entità). Per l'anno 2023 n. 913, per l'anno 2024 n. 1867.

indicatore 2.4: numero di CFU acquisiti da studenti con disabilità o con difficoltà di apprendimento certificate. Non è stato possibile valutare questo indicatore in quanto il CInAP al momento non ha alcuna contezza dei CFU acquisiti durante la carriera dei propri studenti.

## **Obiettivo 3: potenziamento qualitativo dei dottorati di ricerca**

indicatore 3.1: Numero di richieste di partecipazione al bando, numero di iscritti ai vari cicli di dottorato (suddivise per paese e Università di provenienza). Sia nel 2023 che nel 2024 le domande sono state di poco superiori al numero di borse. Il numero di iscritti italiani è passato da 10 nel 2023 a 16 nel 2024. Non si registrano iscritti stranieri.

indicatore 3.2: Numero di borse erogate a valere sui progetti di ricerca finanziati dalle iniziative PNRR e su fondi correlati. Nel 2023 9 borse, nel 2024 5 borse.

## **Obiettivo 4: migliorare l'occupabilità dei laureati**

indicatore 4.1: Numero totale di PCTO svolti (target: incremento degli studenti raggiunti da tale attività). Vedi indicatore ST\_Did\_1.1\_b

indicatore 4.2: Numero di stage curriculari attivati (target: incremento del numero di attività di stage

---

curriculare). Per l'anno 2023 n.71, anno 2024 n. 74 (fonte GOMP).

indicatore 4.3: livelli di occupabilità complessiva dei laureati entro il primo anno dal conseguimento del titolo. Il dato per il 2024 non è disponibile nel portale Alma Laurea.

indicatore 4.4: Livelli di soddisfazione degli stakerholders consultati. Sia il comitato di indirizzo di Informatica che di Matematica hanno manifestato una generale soddisfazione.

---

## Sez. III - Ricerca

### Sez. III.a - Indicatori

**Indicatore:** ID\_Ric\_1.3\_a Monitoraggio continuo delle pubblicazioni in open access

**Azioni:** Numero delle pubblicazioni in open access

**Valore iniziale:** 51.00

**Valore target programmato:** 80.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 68.00

**Descrizione del monitoraggio:** Si misura un incremento del 33 %. Il monitoraggio è avvenuto tramite il portale SIAR di UNICT. Il Dipartimento ha contribuito a finanziare questa spesa come da delibera del Consiglio del 30.09.2024. Fonte dati : Banca dati IRIS, SIAR

**Indicatore:** ID\_Ric\_1.3\_b Promozione della diffusione della cultura dell'open science anche attraverso incentivi alla pubblicazione in open access e di open data

**Azioni:** Numero di iniziative di promozione per la diffusione della cultura dell'open science

**Valore iniziale:** 3.00

**Valore target programmato:** 3.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 3.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile. Alcuni ricercatori del DMI hanno partecipato nel 2024 a iniziative open science. Fonte dati: Sharper night, Mathematics in the street, Sumo Science

**Indicatore:** ID\_Ric\_1.3\_c Promozione all'adesione alle iniziative dell'European Open Science Cloud

**Azioni:** Numero di iniziative dipartimentali in adesione all'European Open Science Cloud

**Valore iniziale:** 0.00

**Valore target programmato:** 0.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 0.00

**Descrizione del monitoraggio:**

**Indicatore:** IS\_Ric\_1.1\_a Incentivazione di chiamate esterne di docenti e/o di chiara fama provenienti anche dai paesi in via di sviluppo o che operano in contesti politici nei quali la libertà accademica è a rischio

**Azioni:** Numero di chiamate esterne di docenti e/o di chiara fama provenienti anche dai paesi in via di sviluppo o che operano in contesti politici nei quali la libertà accademica è a rischio

**Valore iniziale:** 1.00

**Valore target programmato:** 1.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 0.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'Ateneo non ha assegnato al DMI posizioni ex art. 18 comma 4 L 240/2010

**Indicatore:** Tr\_Ric\_2.1\_a Incentivazione della partecipazione di UniCT con proposte di progetto su bandi competitivi con partenariati internazionali o su accordi bilaterali

---

**Azioni:** Numero proposte di progetto aggiuntive su bandi competitivi con partenariati internazionali o su accordi bilaterali

**Valore iniziale:** 1.00

**Valore target programmato:** 3.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 7.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore presenta notevole aumento. I ricercatori del DMI hanno vinto nel 2024 dei bandi competitivi sui programmi Horizon (4) , PNRR bandi a cascata (2), NGI TrustChain (1). Fonte dati: verbali Consiglio Dipartimento

**Indicatore:** Tr\_Ric\_2.1\_b Promozione della "ricerca" di eccellenza, anche in collaborazione con enti/istituzioni pubblico private di livello internazionale

**Azioni:** Numero di collaborazione con enti/istituzioni pubblico private di livello internazionale ai fini della promozione della ricerca di eccellenza

**Valore iniziale:** 29.00

**Valore target programmato:** 29.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 29.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile. I ricercatori del DMI hanno collaborato con numerosi enti di livello internazionale, tramite accordi, pubblicazioni congiunte, organizzazione di eventi: Fonte docenti DMI

**Indicatore:** Tr\_Ric\_2.1\_c Incentivazione della presenza di visiting scientist su base periodica

**Azioni:** Numero di visiting scientist su base periodica

**Valore iniziale:** 36.00

**Valore target programmato:** 35.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 35.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile rispetto al 2023. Il Dipartimento contribuisce a questa azione con un contributo finanziario, come da delibera del Consiglio del 23.04.2024. Fonte dati: UDI DMI

**Indicatore:** ST\_Ric\_1.1\_c Incentivazione della stipula di accordi quadro di natura strategica con aziende/enti **big players**

**Azioni:** Numero di accordi quadro di natura strategica con aziende/enti **big players**

**Valore iniziale:** 1.00

**Valore target programmato:** 1.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 1.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile rispetto al 2023. Fonte dati: verbali del Consiglio di Dipartimento.

---

## Sez. III.b - Analisi complessiva Ricerca

### Analisi complessiva:

Gli indicatori della ricerca registrano diversi incrementi positivi, in particolare:

ID\_Ric\_1.3\_a - aumento del 33% delle pubblicazioni in open access rispetto all'anno precedente

Tr\_Ric\_2.1\_a - un notevole aumento dei progetti su bandi competitivi

Risultano stabili gli altri indicatori che evidenziano un buon numero di collaborazioni con enti di ricerca (indicatore Tr\_Ric\_2.1\_b), un buon numero di visiting scientist (indicatore Tr\_Ric\_2.1\_c) che viene monitorato in modo sistematico e puntuale dall'UDI dipartimentale.

Il Piano Triennale Dipartimentale 2023-2025 prevede i seguenti obiettivi, che hanno avuto delle azioni consequenziali:

#### **Obiettivo 1: Incremento del numero e della qualità dei prodotti scientifici su riviste e il numero delle pubblicazioni Open Access.**

Le pubblicazioni Open Access sono state incentivate tramite un contributo su fondi del DMI (Delibera 30.09.2024). L'indicatore ID\_Ric\_1.3\_a misura un incremento del 33%.

#### **Obiettivo 2: Monitoraggio della produzione scientifica e della ricerca del DMI.**

Sono state monitorate le pubblicazioni del DMI con il portale di Ateneo SIAR ai fini del conferimento dei prodotti VQR 20/24. L'indicatore "numero dei ricercatori non operativi" nel 2024 è nullo.

#### **Obiettivo 3: Miglioramento della visibilità dei risultati della ricerca del DMI.**

Sono stati aggiornati periodicamente i prodotti della ricerca nel catalogo IRIS di Ateneo coinvolgendo la biblioteca del DMI. È stata creata una pagina web del DMI dedicata ai contratti di ricerca in conto terzi. Al fine di disseminare la ricerca dei PRIN, è stata dedicata una bacheca in cui sono descritti i vari progetti. È stata sostenuta l'organizzazione e la partecipazione di eventi scientifici attraverso incentivi economici su fondi del DMI (come da delibera del CD del 30.01.2024). È stato implementato un nuovo sito per il dottorato. Il 9 dicembre 2024 è stato organizzato l'evento "Welcome PHD day 2024" dedicato alla valorizzazione della ricerca scientifica e all'accoglienza dei nuovi dottorandi e dottorande del XL ciclo. Dopo una breve cerimonia e una introduzione ai corsi, i dottorandi dei cicli precedenti hanno esposto la loro ricerca in una sessione poster a loro dedicata.

#### **Obiettivo 4: Promozione di politiche inclusive di reclutamento a beneficio della ricerca.**

L'indicatore "n. di chiamate di professori ex art. 18 comma 4 legge 240/2010" è nullo nel 2024, in quanto l'Ateneo non ha assegnato posizioni al DMI.

#### **Obiettivo 5: Partecipazione a progetti, potenziamento e valorizzazione della capacità**

---

**autonoma del dipartimento.**

Anche nel 2024 il DMI ha assegnato a tutti gli RTD-A un finanziamento per la loro ricerca. Nel 2024 è stato assunto un nuovo RTD-A e 5 dottorandi su progetti PNRR.

**Obiettivo 6: Visiting.**

Grazie al "Programma di Ateneo sulla mobilità Internazionale" è stata finanziata la visita di un professore straniero.

---

## Sez. IV - Terza Missione

### Sez. IV.a - Indicatori

**Indicatore:** ID\_TM\_1.2\_a Progettazione e erogazione di attività di formazione continua

**Azioni:** Numero di attività progettate e numero di attività erogate nell'ambito della formazione continua

**Valore iniziale:** 15.00

**Valore target programmato:** 15.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 16.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è stabile rispetto al 2023. Il numero di percorsi erogati nell'ambito del Liceo Matematico risulta particolarmente significativo. Fonte dati: Liceo Matematico, XXXVII convegno UMI-CIIM, Laboratori autovalutazione PLS-POT, Progetto "Sperimentazione Intelligenza Artificiale a supporto dell'apprendimento contro la dispersione scolastica" – circolare regione n.22 del 6-11-23

**Indicatore:** Tr\_TM\_1.1\_a Promozione di azioni di internazionalizzazione del tessuto sociale e imprenditoriale tramite la ricerca di partnership estere o multinazionali con attenzione allo sviluppo sostenibile

**Azioni:** Numero di azioni di internazionalizzazione del tessuto sociale e imprenditoriale tramite la ricerca di partnership estere o multinazionali con attenzione allo sviluppo sostenibile e breve descrizione delle stesse

**Valore iniziale:** 3.00

**Valore target programmato:** 1.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 1.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore mostra una decrescita. Fonte dati: Unrestricted Research Gift, Meta (USA)

**Indicatore:** Tr\_TM\_1.1\_b Promozione della vocazione internazionale delle iniziative di PE, con attenzione allo sviluppo sostenibile, di Ateneo

**Azioni:** Numero di iniziative di PE a vocazione internazionale, con attenzione allo sviluppo sostenibile

**Valore iniziale:** 4.00

**Valore target programmato:** 6.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 7.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è aumentato del 75%. Questo aumento è dovuto ad un maggior numero di iniziative che i docenti del DMI hanno prodotto nell'ambito dell'evento Sharper Night UNICT. Fonte dati: Arte e( ) Scienza, Sharper Night, Catania Qiskit Fall Fest 2024, Math in the Street.

**Indicatore:** ST\_TM\_1.1\_a Promozione dell'imprenditorialità accademica e della cultura dell'innovazione (brevetti) soprattutto in collaborazione con aziende ed enti del territorio.

**Azioni:** Numero di iniziative per la promozione dell'imprenditorialità accademica e della cultura dell'innovazione; numero di brevetti in collaborazione con aziende ed enti del territorio

---

**Valore iniziale:** 7.00

**Valore target programmato:** 7.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 6.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore ha avuto una leggera flessione. Nel 2024 è stato acquisito un nuovo brevetto, mentre il numero di conto terzi è leggermente diminuito rispetto al 2023. Stabile il numero di spin-off. Fonte dati: Elenco Spin-off, Elenco Brevetti UNICT, Delibere CD, conti terzi

**Indicatore:** ST\_TM\_1.3\_a Realizzazione di iniziative finalizzate al coinvolgimento di tutta la comunità studentesca e all'ascolto della cittadinanza, per favorire un dibattito aperto fondato sulla cultura dell'etica e della legalità e promuovere la cultura della ricerca scientifica

**Azioni:** Numero di iniziative finalizzate al coinvolgimento di tutta la comunità studentesca e all'ascolto della cittadinanza, per favorire un dibattito aperto fondato sulla cultura dell'etica e della legalità e promuovere la cultura della ricerca scientifica

**Valore iniziale:** 26.00

**Valore target programmato:** 40.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 36.00

**Descrizione del monitoraggio:** L'indicatore è aumentato del 38 %. Ciò è dovuto all'aumento dei PCTO, alle iniziative svolte nel progetto OUI, e a quelle del PLS Informatica: Fonte dati: PCTO, OUI, verbali Consiglio di Dipartimento.

**Indicatore:** ST\_TM\_1.2\_d Rafforzamento dell'interazione con gli studenti anche attraverso borse di studio /ricerca e tirocini per attività all'interno delle collezioni/musei e del CUT

**Azioni:** Numero borse di studio/ricerca e tirocini finanziati dal dipartimento per attività all'interno delle collezioni/musei e del CUT

**Valore iniziale:** 0.00

**Valore target programmato:** 0.00

**Valore monitoraggio riscontrato:** 0.00

**Descrizione del monitoraggio:**

## Sez. IV.b - Analisi complessiva terza missione

### Analisi complessiva:

Gli indicatori della Terza Missione registrano diversi incrementi positivi, a conferma di un miglioramento di questa attività. In particolare:

Tr\_TM\_1.1\_b - si misura un aumento del 75% nel numero di iniziative di PE rispetto all'anno precedente, dovuto alla creazione di iniziative dei docenti del DMI nell'ambito dell'evento Sharper Night

ST\_TM\_1.3\_a - si misura un aumento del 38% nella realizzazione di iniziative che coinvolgono la comunità studentesca e la cittadinanza.

Tr\_TM\_1.1\_a - si misura una leggera flessione nella "Promozione di azioni di internazionalizzazione del tessuto sociale e imprenditoriale tramite la ricerca di partnership estere o multinazionali..." dovuta alla diminuzione di accordi internazionali.

ST\_TM\_1.1\_a - si misura una leggera flessione nella "Promozione dell'imprenditorialità accademica e della cultura dell'innovazione (brevetti) soprattutto in collaborazione con aziende ed enti del territorio" dovuta ad una diminuzione nel numero dei conto terzi rispetto al 2023 che non viene compensata dalla registrazione di un nuovo brevetto nel 2024.

Il Piano Triennale Dipartimentale 2023-2025 prevede i seguenti obiettivi, che sono stati monitorati come segue:

### **Obiettivo 1. Sperimentazione e introduzione di forme innovative di erogazione delle attività di TM.**

Questo obiettivo è stato a sua volta declinato in:

Azione 1: progettazione ed erogazione di attività di formazione continua

Azione 2: potenziamento delle collaborazioni con il mondo della scuola

Il DMI ha erogato nel 2024 attività di formazione continua per insegnanti nell'ambito di: PLS Matematica e Informatica, Liceo Matematico, Progetto "sperimentazione intelligenza artificiale" Regione Sicilia, XXXVII Convegno UMI-CIIM, attività del Nucleo di Ricerca in Didattica della Matematica. Gli indicatori per entrambe le azioni sono riassunte nella seguente tabella:

	2023	2024
n. docenti di ruolo coinvolti	7	11
n. percorsi	15	16
n. partecipanti	237	463

---

Si nota che aumenta il numero di docenti di ruolo coinvolti nell'erogazione dei percorsi; il n. dei partecipanti è notevolmente aumentato perchè si è svolto il congresso UMI-CIIM. L'obiettivo indicato nel monitoraggio dell'anno scorso, di aumentare gli indicatori, è stato raggiunto.

Azione 3: potenziamento delle collaborazioni con il mondo dell'industria

Questa azione è stata monitorata con l'indicatore ST\_TM\_1.1\_a

**Obiettivo 2. Promozione di azioni di sensibilizzazione nei confronti della società civile (studenti, imprese, professionisti, ecc.) volte a consolidare il rapporto di fiducia con l'Ateneo.**

Questo obiettivo è stato a sua volta declinato in:

Iniziative rivolte alla comunità studentesca.

Il DMI ha partecipato attivamente alla realizzazione di PCTO, PLS con attività di divulgazione/orientamento nelle scuole, Gare di Matematica (Etniadi), Laboratori di autovalutazione di Matematica e Fisica. Come indicatori indichiamo quelli in tabella

	2023	2024
n. docenti di ruolo coinvolti	20	26
n. percorsi	18	36
n. partecipanti	913	1867

L'obiettivo di aumentare gli indicatori è stato raggiunto.

Iniziative di Public Engagement

Docenti del DMI hanno partecipato a varie attività tra le quali Arte e(') Scienza, Catania Qiskit Fall Fest, Sharper night, Math in the street, Sumo Science, con i seguenti indicatori

	2023	2024
n. docenti di ruolo coinvolti	8	14
n. percorsi	8	9

L'obiettivo di aumentare gli indicatori è stato raggiunto.



---

## Sez. V - Politiche per l'assicurazione della qualità

Nel 2024 sono proseguite le attività della Commissione Qualità di Dipartimento (CQD), che ha coordinato le azioni previste nel Piano Triennale, monitorando i progressi sui principali obiettivi. Il Piano Triennale Dipartimentale 2023-2025 prevede i seguenti obiettivi, che hanno avuto delle azioni consequenziali:

### **Obiettivo 1: potenziare l'azione del docente tutor.**

I Presidenti di CdS hanno continuato a sollecitare i docenti tutor a seguire gli studenti, in particolare durante sessioni d'esame e prove in itinere. I docenti riferiscono per email le attività svolte.

### **Obiettivo 2: migliorare il tutorato sia junior che qualificato.**

Per la L-35, i contratti di tutorato (junior e qualificato) sono stati stipulati a partire da settembre, con due ore dedicate alla formazione dei tutor junior. Tali ore risultano documentate nei registri. I tutor ricevono istruzioni via email e partecipano a incontri periodici con il Presidente. I numeri per il 2024 sono: 19 richieste di tutorato junior (13 assegnati), 5 qualificati (3 assegnati), 2 CInAP (2 assegnati). Rispetto al 2023, si registra una diminuzione di circa il 40% del numero dei tutorati junior (richiesti e assegnati) dovuta alla carenza di tutor, che non vengono invogliati da una retribuzione ritenuta esigua. Il numero di tutorati qualificati e CInAP risultano stabili rispetto al 2023.

Per L-31 i numeri per il 2024 sono: 79 richieste di tutorato junior (41 assegnati), 7 qualificati (6 assegnati), 3 CInAP (0 assegnati). Rispetto al 2023, si registra un aumento di circa il 40% del numero dei tutorati junior e qualificati (richiesti e assegnati), mentre persiste la difficoltà ad assegnare tutorati CInAP. I bandi sono stati pubblicati in due cicli. La suddivisione in forme da 20 ore ha permesso la partecipazione dei dottorandi. Il motivo di questa asimmetria nel numero dei tutorati tra la L-31 e L-35 sarà soggetta a ulteriori indagini.

### **Obiettivo 3 : attenuare le lacune di base degli studenti.**

Per entrambi i CdS triennali in Matematica e Informatica, la figura del tutor junior è stata confermata come essenziale per colmare le lacune di base degli studenti. Per L-35 si sono aggiunte azioni quali l'aumento delle ore di ricevimento di alcuni docenti dei primi anni (da 3 a 4 settimanali). Per L-31, tutti gli insegnamenti del primo anno sono stati coperti da bandi tutor.

### **Obiettivo 4: migliorare il coordinamento dei programmi.**

Per la L-35 la Commissione Coordinamento per le lauree in Matematica si è riunita il 7 giugno 2024 per discutere dell'armonizzazione dei programmi degli insegnamenti delle lauree triennale e magistrale in Matematica. Per la L-31, non sono state svolte nuove attività di coordinamento poiché i nuovi curricula hanno separazioni già ben definite.

Per la LM-18, in vista dell'introduzione dei nuovi curricula e della conseguente riformulazione dell'offerta formativa, è stato avviato un processo sistematico di revisione e aggiornamento dei programmi degli insegnamenti. Tale attività ha reso necessario un rafforzamento del coordinamento tra i docenti al fine di garantire coerenza, progressione e complementarità dei contenuti nei diversi insegnamenti. In particolare, si è proceduto alla riallocazione dei contenuti, alla definizione di

---

propedeuticità funzionali, e al confronto tra i docenti responsabili degli insegnamenti affini o contigui, con l'obiettivo di ottimizzare la distribuzione delle competenze e migliorare la continuità del percorso formativo all'interno di ciascun curriculum. Le azioni intraprese rappresentano un primo passo strutturato verso un coordinamento didattico più organico, in linea con gli obiettivi formativi del corso di laurea magistrale e con le esigenze del mercato del lavoro nei settori di riferimento.

#### **Obiettivo 5: migliorare la descrizione dei Syllabus.**

Per tutti i CdS che afferiscono al DMI, nel 2024 le linee guida di Ateneo sono state pienamente rispettate. I Presidenti della L-31 e della LM-18 segnalano inoltre che i Syllabus dovranno rispondere ai requisiti del Bollino GRIN.

#### **Obiettivo 6: migliorare le attrezzature delle aule.**

Sono state acquistate sedie per i dottorandi; è stata riqualificata la sala toghe; sono state ampliate delle zone dedicate allo studio individuale e collettivo grazie al posizionamento di tavoli. Si segnala l'installazione di lavagne in prossimità delle diverse zone dedicate allo studio, che sono state particolarmente gradite dagli studenti.

#### **Azioni programmate**

In continuità con quanto previsto nel Piano Triennale 2023–2025 e tenuto conto degli esiti del monitoraggio svolto nel 2024, si propone una riorganizzazione e un potenziamento delle seguenti azioni:

- **Organizzazione e monitoraggio delle attività di tutorato studentesco.**

In tale contesto, in commissione Qualità, è stato proposto di adottare una struttura operativa articolata in più fasi:

1. Analisi del bisogno formativo (fase preliminare);
2. Delibera del Consiglio di Corso di Studio per l'attivazione dei tutorati;
3. Pianificazione e avvio dell'attività con incontri iniziali tra tutor, amministrazione e docente referente;
4. Monitoraggio in itinere tramite incontri periodici (tra tutor e docente di riferimento) e somministrazione di questionari;
5. Redazione di un registro in cui i tutor annotano le presenze degli studenti e le attività svolte;
6. Conclusione dell'attività con relazione finale e raccolta di questionari conclusivi.
7. Analisi dei dati raccolti da parte della Commissione Qualità del CdS, che produrrà una sintesi da trasmettere al CdS, alla Commissione Qualità del DMI e alla Commissione Paritetica Dipartimentale.

- **Programmazione incontri**

La commissione Qualità si attiverà affinché il Dipartimento organizzi nel 2025 un calendario di incontri con il Comitato di Indirizzo, il Career Service e il CInAP.

- **Sensibilizzare gli studenti sui vari ruoli istituzionali in dipartimento**

---

Si somministrerà un questionario anonimo agli studenti per capire che percezione hanno dei loro rappresentanti e di conseguenza si proporranno eventuali azioni correttive.

- **Ammodernamento laboratori didattici**

Il DMI ha ricevuto dall'ateneo un finanziamento di 90.000,00 euro per il potenziamento dei laboratori informatici. Il 50% di questa cifra è stata impegnata nel 2024. Obiettivo: consegna materiale aprile 2025.

In linea con quanto previsto nel documento di Ateneo “Sistema di Assicurazione della Qualità dell’Università di Catania” redatto dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), la Commissione Qualità di Dipartimento del DMI continuerà a svolgere un ruolo centrale nel coordinamento e nel monitoraggio delle azioni relative alla qualità, secondo le seguenti modalità operative:

- La CQD assicura il dialogo continuo con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), i Presidenti dei Corsi di Studio e il Gruppo AQ
- La CQD controllerà che siano rispettate tutte le scadenze relative all’AQ, secondo il diagramma di Gantt.