


**Scienze Matematiche per l'Intelligenza Artificiale, SMA 2025**
**SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI**

Denominazione del CdS	Scienze Matematiche per l'Intelligenza Artificiale		
Codicione	0580106203500002		
Codice Corso	31778		
Classe di laurea	L35		
Sede	Città Universitaria La Sapienza		
Dipartimento	Matematica		
Facoltà	Scienze Matematiche Fisiche, Naturali		
Anno di Attivazione	2022		
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> <b>L</b>	<input type="checkbox"/> <b>LMCU</b>	<input type="checkbox"/> <b>LM</b>
Erogazione	<input checked="" type="checkbox"/> Convenzionale	<input type="checkbox"/> Mista	<input type="checkbox"/> Prevalentemente a distanza <input type="checkbox"/> Integralmente a distanza
Durata normale	_____		
Commissione di Gestione AQ (CGAQ- CdS)	<p><b>Componenti obbligatori</b></p> <p>Prof.ssa Gabriella Anna Puppo (Responsabile del CdS)</p> <p>Prof. Luigi Orsina (Responsabile della Scheda di Monitoraggio)</p> <p>Sig. Marco Graziani (Rappresentante gli studenti)</p> <p><b>Altri componenti</b></p> <p>Prof. Paolo Gaspare Bottoni (Docente del CdS)</p> <p>Sig. Lorenzo de Pasqua (Tecnico Amministrativo)</p> <p>La <b>Commissione di Gestione AQ</b> si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio <b>Annuale</b>, nei giorni: 20/10 e 27/10.</p> <p>Oggetto della discussione: Reperimento dati (20/10) Analisi e commento sui dati (27/10)</p> <p>Inoltre, la CGAQ ha incontrato un membro del CM telematicamente il giorno 28/10 per una consulenza sull'approccio usato per preparare la SMA.</p>		



<p>Sintesi dell'esito della discussione dall'Organo Collegiale responsabile della gestione del CdS</p>	<p>Il Consiglio di CdS si è riunito il giorno 19/12/2025 con uno dei punti all'Ordine del Giorno dedicato alla <b>Scheda di Monitoraggio Annuale predisposta dalla CGAQ-CdS</b>,</p> <p><b>Oggetto della discussione:</b>          Illustrazione dei dati forniti dall'ANVUR e delle analisi proposte dalla CGAQ del corso di studi. Discussione sulle proposte della CGAQ per migliorare alcuni indici.          La CGAQ comunica anche che il CM non ha espresso nessun rilievo nè proposte di modifica alla scheda SMA.          Dopo discussione, l'Organo Collegiale approva la Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.</p>
<p>Data della delibera di approvazione della SMA da parte dell'Organo Collegiale responsabile della gestione del CdS</p>	<p>19/12/2025</p>



## SEZIONE 2 - BREVE ANALISI E COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DI EVENTUALI CRITICITÀ RISCOstrate, PUNTI DI FORZA E AREE DI MIGLIORAMENTO

### A) IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE GLI INDICATORI RIPOrtATI NEL PROSPETTO CHE SEGUE, AGGREGATI PER AREE TEMATICHE

Attrattività
<p>Il corso è in crescita in termini di attrattività, visto che gli immatricolati sono aumentati nei 3 anni di accensione del Corso di studi, passando da 70 nel 2022 a 98 nel 2023, a 105 nel 2024.</p> <p>Gli indicatori non evidenziano punti critici, per il momento.</p> <p>Tuttavia, non ci si aspetta che ci saranno incrementi sostanziali nel prossimo AA a causa di alcuni fattori che influenzeranno l'andamento del Corso di Studi. Tra questi, il deciso aumento degli iscritti degli scorsi anni. Se in futuro ci si avvicinasse ai 140 immatricolati, si dovrebbe pensare alla creazione di un secondo canale, almeno per il primo anno, per il quale dovrebbero essere assegnati docenti, aule e laboratori. L'Ateneo e le Facoltà di Scienze e I3S dovrebbero fornire queste risorse a fronte di un budget che non si prevede in crescita.</p> <p>NOTA: I dati che seguono sono tratti dal file trasmesso dall'ANVUR, dove i dati indicati come relativi alle medie di Ateneo sembrano riferiti a qualche altra realtà perché i numeratori e denominatori indicati non possono riferirsi alla numerosità degli studenti iscritti all'Ateneo. Infatti sono diversi per CdS diversi. Pertanto, ci riferiremo ai dati etichettati come "Ateneo" nel file ANVUR come ad un benchmark di riferimento.</p>
Crediti maturati
<p><b><u>INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>iC01</b> Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU: 38.6% (2022), 46.7% (2023) a fronte di 42% e 50% rispettivamente per l'Ateneo.</li> <li>● <b>iC13</b> Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 56.9% (2022), 60.6% (2023) a fronte di 44.3% e 50.7% rispettivamente per l'Ateneo.</li> <li>● <b>iC15</b> Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno: 71.4% (2022), 65.3% (2023) a fronte di 45.3% e 60.3% rispettivamente per l'Ateneo.</li> </ul>



- **ic16** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno: 44.3% (2022), 46.9% (2023) a fronte di 31.6% e 38.1% rispettivamente per l'Ateneo.
- **ic16bis** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno: 44.3% (2022), 46.9 (2023) a fronte di 37.4% e 44.8% rispettivamente per l'Ateneo.

Anche in questo caso si è in presenza di indici che si mantengono sostanzialmente al di sopra delle rispettive medie di Ateneo a tutti i livelli. Va rilevato che questo dato sembra in crescita per la coorte 2023 rispetto alla coorte 2022, testimoniando la qualità dell'offerta didattica.

Nonostante l'aumento degli immatricolati, la percentuale di studenti che arrivano al secondo anno con almeno 40 cfu è aumentata. Nell'AA 24/25 ci sono state difficoltà nell'assegnazione dei tutor che sono indispensabili soprattutto per gli studenti in difficoltà. Ci aspettiamo quindi che la percentuale di studenti che arrivano al secondo anno con almeno 40 cfu maturati, indicatore ic01, potrebbe essere in flessione il prossimo anno.

### Regolarità carriere

#### **INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:**

- **ic02** Percentuale di laureati entro la durata normale del corso: *non disponibile*.
- **ic02bis** Percentuale di laureati un anno oltre la durata normale del corso: *non disponibile*.
- **ic14** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio: 78.6% (2022), 77.6% (2023) a fronte di 68.9% e 73.2% rispettivamente per l'Ateneo.
- **ic17** Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio: *non disponibile*.
- **ic22** Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso: *non disponibile*.
- Numero di CFU al primo anno della coorte di immatricolati nell'anno accademico di riferimento:
  - Coorte 22/23: al primo anno il 66% aveva superato almeno 20 cfu, al secondo anno il 78% degli studenti rimasti, al terzo anno l'85% degli studenti rimasti.
  - Coorte 23/24: al primo anno il 62% aveva superato almeno 20 cfu, al secondo anno il 61% degli studenti rimasti.
  - Coorte 24/25: al primo anno il 62% aveva superato almeno 20 cfu.
  - Le coorti al primo anno avevano: 22/23, 87 studenti, 23/24, 119 studenti, 24/25, 117 studenti.
  - Al secondo anno le coorti avevano: 22/23, 63 studenti, 23/24, 90 studenti.
  - Al terzo anno la coorte 22/23 aveva 59 studenti.
- esiti degli esami: la media dei voti nell'anno 24/25 è stata di 25,33/30.
- votazione media alla prova finale: *non disponibile*.



Questi dati indicano una capacità del corso di studi di rimanere interessante e coinvolgente per studenti e studentesse, vista l'alta percentuale di crediti maturati e l'alta percentuale di studenti che prosegue nello stesso corso di studio, rispetto al benchmark. D'altra parte si osserva che la percentuale di abbandoni è stata del 21.4% nella prima coorte e del 22.3% nella seconda coorte. Si osserva una leggera flessione, probabilmente dovuta all'aumento degli immatricolati.

Il tasso di abbandoni riflette soprattutto la reazione degli studenti che spesso, durante il primo semestre, si accorgono che il Corso di Studi non riflette esattamente le loro aspettative, oppure si scopre più impegnativo del previsto. E' difficile controllare questo dato, visto che non abbiamo nessun controllo sugli studenti in ingresso.

### Internazionalizzazione

#### **INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:**

- **iC10** Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso: 0% (2022), 1% (2023) rispetto a 0.72% e 0.35% per l'Ateneo

Si osserva che c'è stato un deciso miglioramento del numero dei cfu conseguiti all'estero, che ora è largamente al di sopra della media di Ateneo. Tale percentuale potrebbe crescere in futuro, dato che gli esami opzionali del corso di laurea sono erogati solo al terzo anno, raggiunto al momento da una sola coorte.

### Qualità e sostenibilità della docenza

#### **INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:**

- **iC08** Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento: 88.9% (2022), 100% (2023), 88.9% (2024), rispetto al 100% per l'Ateneo in tutti e tre gli anni.
- **iC19** Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata: 83.9% (2022), 80.1% (2023), 78.9% (2024) rispetto a 92.5%, 88.5% e 80.3% per l'Ateneo.
- **iC27** Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza): 19.1% (2022), 20.5% (2023), 22.5% (2024) rispetto a 26.3%, 26.8% e 28.8% per l'Ateneo.
- **iC28** Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza): 19.1% (2022), 25.5% (2023), 26.9% (2024) rispetto a 26.3%, 26.8% e 28.8% per l'Ateneo.



Riguardo all'indicatore iC08, va osservato che alcuni docenti del corso di studi sono RTDa, che non vengono considerati docenti di ruolo (e quindi non possono essere docenti di riferimento). D'altra parte, questo è dovuto al fatto che, grazie al PNRR e al dinamismo dei docenti che afferiscono al Corso di Studi, sono stati reclutati diversi RTDa. Alcune di queste persone hanno fornito al CdS una didattica estremamente aggiornata soprattutto su corsi specialistici, che in questo Corsi di Studi sono particolarmente rilevanti.

### Soddisfazione e occupabilità – Dati AlmaLaurea

#### **INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:**

- **iC07** Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo: *non disponibile*.
- **iC25** Proporzioni di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (*Indagine Profilo Laureati – Parte 7: Giudizi sull'esperienza universitaria*): *non disponibile*.
- **iC26** Proporzioni di laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) (*Indagine Condizione occupazionale laureati a 1 anno*): *non disponibile*.

Il Corso di Studi ha avuto i primi laureati a luglio 2025, e quindi non sono disponibili statistiche su questi indicatori.

### Indicatori del NVA sulla soddisfazione complessiva

#### **INDICATORI CHE IL CDS DEVE OBBLIGATORIAMENTE ANALIZZARE:**

- **RS (Rapporto di soddisfazione complessiva):** rapporto tra il numero di studenti che, alla domanda circa la soddisfazione complessiva per un insegnamento, si sono dichiarati pienamente soddisfatti e la somma di quanti si sono dichiarati insoddisfatti, o più insoddisfatti che soddisfatti: 2.97 (2022), 2.17 (2023), 2.54 (2024).
- **RSE (Rapporto di soddisfazione esteso):** Rapporto di soddisfazione Esteso (OPIS): rapporto tra le opinioni complessivamente positive ("decisamente sì" + "più sì che no") e le decisioni complessivamente negative ("decisamente no + più no che sì"): 4.37 (2022), 4.25 (2023), 4.28 (2024).
- **IIC (Indicatore di insoddisfazione complessiva):** somma delle percentuali di risposte "decisamente no" e "più no che sì": 18.61 (2022), 19.05 (2023), 18.95 (2024).



L'indice RS è caratterizzato dal fatto di ignorare completamente una parte dei dati forniti dalle schede OPIS, e cioè tutte le risposte "più sì che no". Queste sono esattamente le risposte più frequenti per studenti abituati ad un insegnamento quantitativo, come quelli di Matematica e Scienze Matematiche per l'IA, anche quando sono soddisfatti del corso. Pertanto, le fluttuazioni che si osservano non sembrano significative. Notiamo comunque che l'indicatore è largamente al di sopra della soglia di attenzione stabilita dal TQ ( $RS < 1.5$ )

Un commento analogo vale per l'indice RSE.

L'indice IIC mostra che più dell'80% degli studenti è soddisfatto della didattica ricevuta, e questa percentuale si mantiene stabile nel tempo. Anche questo indice è al di sotto della soglia di attenzione, ma deve essere monitorato con attenzione.

## B) IL CDS PUO' ANALIZZARE ULTERIORI INDICATORI RIPORTATI NEL PROSPETTO CHE SEGUE

### Crediti maturati

- **iC15bis** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno: 71.4% (2022), 65.3% (2023) rispetto a 55.3% e 60.3% per l'Ateneo.

Come segnalato precedentemente, questo dato è particolarmente buono, soprattutto in confronto con l'Ateneo.

### Regolarità carriera

- **iC21** Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno: 88.6% (2022), 93.9% (2023) rispetto al 90.8% e 89.7% per l'Ateneo.

### Abbandoni e passaggi ad altro CdS



- **iC23** Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo: 7.1% (2022), 14.3% (2023) rispetto a 13.1% e 9.3% per l'Ateneo.

In assenza di indicazioni sul corso di destinazione scelto e viste le fluttuazioni fra i due anni, è azzardato ricavarne indicazioni operative

- **iC24** Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni: *non disponibile*.

### Internazionalizzazione

- **iC11** Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero: *non disponibile*.

- **iC12** Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero: 2.3% (2022), 2.5% (2023), 4.3% (2024) rispetto a 0.8%, 0% e 1.7% per l'Ateneo.

Anche questo dato conferma l'attrattiva del CdS

### Qualità e sostenibilità della docenza

- **iC05** Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo determinato di tipo a, tipo b e tenure-track): 9.8% (2022), 8.3% (2023), 8.1% (2024) rispetto a 11.7%, 10.4% e 12.4% per l'Ateneo.

Questo indicatore suggerisce che per il momento la forza docente è adeguata alla numerosità delle coorti.

- **iC19bis** Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata: 83.9% (2022), 87.6% (2023), 88.7% (2024) rispetto a 93.6%, 96% e 88.2% per l'Ateneo.

Come già evidenziato, questo indicatore rivela la presenza di docenti RTDa che, nel contesto di un CdS con diversi insegnamenti vicini allo stato attuale della ricerca, sembra una scelta motivata

- **iC19ter** ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza erogata: 83.9% (2022), 87.6% (2023), 94.7% (2024) rispetto a 97.6%, 97.8% e 88.2% per l'Ateneo.

### Soddisfazione e occupabilità (dati fonte AlmaLaurea, reperibili dal quadro C2 in SUA\_CdS)

- **iC06** Percentuale di laureati occupati a un anno dal Titolo (L): *non disponibile*.

- **iC18** Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio dell'Ateneo: *non disponibile*.



### SEZIONE 3 – COMMENTO SINTETICO DEL CONFRONTO DIRETTO CON ALTRI CDS DELLA MEDESIMA CLASSE

Il Corso di Studi più affine a SMIA è la L-35 in Scienze Matematiche e della Computazione per l'Intelligenza Artificiale (SMCIA) dell'Università Bocconi di Milano.

Tuttavia un confronto quantitativo diretto con questo CdS sembra poco significativo per i seguenti motivi:

- Il CdS della Bocconi è a numero programmato, e dunque raccoglie già in partenza studenti selezionati.
- Il passaggio agli anni successivi è influenzato dal numero di CFU maturati.
- Non è possibile rifiutare i voti, e questo evidentemente migliora la fluidità.
- La tasso di iscrizione è particolarmente alta e influenza la stratificazione sociale degli studenti
- Il Corso di Studi è in inglese
- Una parte rilevante degli studenti iscritti ha provenienza internazionale

Pertanto, pur se di classi diverse, si ritiene qui utile raffrontare gli indicatori analizzati nella Sezione 2 con gli analoghi indicatori anche per i Corsi di Laurea della classe L-31 in Sapienza, che presentano analogie in relazione alle discipline presenti nel percorso formativo e / o al bacino di utenza.

In particolare si riportano i dati per gli indicatori:

- **iC01** Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU:

Per SMIA: **2022: 38.6%, 2023: 46.7%**

Per Matematica (Sapienza) **2020: 42.1%, 2021: 43.9%, 2022: 42.0%, 2023: 50.0%**

Per Informatica: **2020: 26.8%, 2021: 28.2%, 2022: 37.6%, 2023: 37.8%**

Per ACSAI: **2020: 27.8%, 2021: 30.0%, 2022: 46.4%, 2023: 44.7%**

Per SMCIA (Bocconi) **2020: 83.6% 2021: 80.43% 2022: 68.7% 2023: 70.5%**

Per questo dato, SMIA è sostanzialmente in linea con Informatica. Si noti che SMIA ha una percentuale significativamente più bassa di studenti provenienti dai licei rispetto a Matematica (69% rispetto a 88% a Matematica) e questa eterogeneità causa senz'altro dei ritardi nell'acquisizione di concetti astratti che sono indispensabili sia a SMIA che a Matematica. Riteniamo che questo dato spieghi il ritardo di SMIA rispetto a Matematica in questo indicatore.

- **iC13** Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire:

Per SMIA: **2022: 56.9%, 2023: 60.6%**

Per Matematica (Sapienza) **2020: 49.8%, 2021: 46.2%, 2022: 44.3%, 2023: 50.7%**

Per Informatica: **2020: 37.5%, 2021: 38.2%, 2022: 47.3%, 2023: 54.,3%**

Per ACSAI: **2020: 41.9%, 2021: 41.5%, 2022: 49.2%, 2023: 44.6%**



Per SMCIA (Bocconi)      **2020: 81.6% 2021: 80.1% 2022: 78.2% 2023: 78.6%**

In questo indicatore, SMIA ha un risultato significativamente buono, anche rispetto a Matematica e parecchio superiore rispetto al dato proveniente da Informatica. Si potrebbe argomentare che questo dato riflette la particolare determinazione degli studenti che scelgono SMIA, un corso con una breve tradizione, multidisciplinare e non presente in altri atenei

- **iC15** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno:

Per SMIA:      **2022: 71.4%, 2023: 65.3%**

Per Matematica (Sapienza)      **2020: 61.9%, 2021: 56.7%, 2022: 55.3%, 2023: 60,3%**

Per Informatica:      **2020: 45.2%, 2021: 49.3%, 2022: 55.8%, 2023: 71.2%**

Per ACSAI:      **2020: 48.6%, 2021: 51.1%, 2022: 60.1%, 2023: 56.1%**

Per SMCIA (Bocconi)      **2020: 86.1% 2021: 80.7% 2022: 82.8% 2023: 90.5%**

Anche in questo indicatore, si nota la forte motivazione degli studenti che scelgono Smia. Come per gli indicatori precedenti, il dato di Smia è significativamente peggiore di quello della Bocconi. Questo è senz'altro dovuto al fatto che in Bocconi la selezione è fatta prima dell'inizio delle lezioni, con l'imposizione del numero programmato, e anche con il costo della retta universitaria di una prestigiosa università privata. Chi si affaccia al primo anno della Bocconi ha le competenze per accedere al primo anno e la motivazione per avere successo negli studi.

- **iC16** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno:

Per SMIA:      **2022: 44.3%, 2023: 46.9%**

Per Matematica (Sapienza)      **2020: 32,2%, 2021: 34,2%, 2022: 31,6%, 2023: 38,1%**

Per Informatica:      **2020: 20.4%, 2021: 25.8%, 2022 35.3%, 2023: 41.6%**

Per ACSAI:      **2020: 30.6%, 2021: 32.8%, 2022: 41.8%, 2023: 27.4%**

Per SMCIA (Bocconi)      **2020: 69,8% 2021: 69,9% 2022: 78.1% 2023: 75.7%**

Vedi il commento all'indicatore precedente

- **iC16bis** Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno:

Per SMIA:      **2022: 44.3%, 2023: 46.9%**

Per Matematica (Sapienza)      **2020: 45,4%, 2021: 44,4%, 2022: 37,4%, 2023: 44,8%**

Per Informatica:      **2020: 22.2%, 2021: 26.3%, 2022: 38.6%, 2023: 42.5%**



Per ACSAI: **2020: 30.6%, 2021: 32.8%, 2022: 41.8%, 2023: 27.4%**

Per SMCIA (Bocconi) **2020: 69,8% 2021: 69,9% 2022: 78.1% 2023: 75.7%**

Vedi il commento all'indicatore precedente

- **iC21** Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno:
  - Per SMIA: **2022: 88.6%, 2023: 93.9%**
  - Per Matematica (Sapienza) **2020: 85.8%, 2021: 85.0%, 2022: 90.8%, 2023: 89.7%**
  - Per Informatica: **2020: 71.3%, 2021: 77.0%, 2022: 80.7%, 2023: 90.4%**
  - Per ACSAI: **2020: 80.6%, 2021: 82.4%, 2022: 86.9%, 2023: 87.9%**
  - Per SMCIA (Bocconi) **2020: 97,7% 2021: 90,4% 2022: 96,9% 2023: 97,3%**

Anche questo indicatore conferma la forte motivazione degli studenti che accedono al sistema universitario, iscrivendosi a SMIA.

- **iC23** Percentuale di immatricolati (L; LM;LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo:
  - Per SMIA: **2022: 7.1%, 2023: 14.3%**
  - Per Matematica (Sapienza) **2020: 12.2%, 2021: 12.8%, 2022: 13.1%, 2023: 9.3%**
  - Per Informatica: **2020: 5.7%, 2021: 6.5%, 2022: 8.4%, 2023: 2.7%**
  - Per ACSAI: **2020: 2.8%, 2021:3.1%, 2022: 2,0%, 2023: 2.5%**
  - Per SMCIA (Bocconi) **2020: 0% 2021: 4,8% 2022: 4,7% 2023: 1,4%**

I dati relativi a questo indicatore sono ancora estremamente fluttuanti e ci sembra prematuro commentarli.


**SEZIONE 4 - EFFICACIA DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO INDICATE DAL CDS  
 NELLA SMA 2024**

<b>Obiettivo n 1</b>	<b>n. 1 / SMA-2024</b>
<b>Obiettivo / Area da migliorare</b>	<i>Migliorare l'indice di internazionalizzazione del Corso di Studi</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Indicatori ic10 e ic10bis: target 3%</i>
<b>Verifica del miglioramento dell'indicatore</b>	Valore dell'indicatore <b>2024-2025 1%</b> (rispetto allo 0% del 23/24)
	L'indicatore è sensibilmente migliorato rispetto all'anno scorso ed è superiore rispetto alla media di Ateneo (0.7% nel 2022 e 0.3% nel 2023). Quindi il target del 3% che ci eravamo ripromessi probabilmente era irrealistico. Continueremo comunque ad attenzionare questo indicatore, eventualmente indagando le condizioni che limitano la partecipazione degli studenti, anche in collaborazione con i loro rappresentanti.

<b>Obiettivo n 2</b>	<b>n. 2 / SMA-2024</b>
<b>Obiettivo / Area da migliorare</b>	<i>Migliorare l'indice ic01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	ic01 43.2% (2023)
<b>Verifica del miglioramento dell'indicatore</b>	Indicare il valore dell'indicatore/i per l'a.a. <b>2024-2025. 46.7%</b>
	Il target era 45%. Il target pertanto è stato raggiunto. Si può ipotizzare che ciò sia anche dovuto a una migliore preparazione di base da parte degli studenti.



## SEZIONE 5 - AZIONI DI MIGLIORAMENTO DA INTRAPRENDERE CON RIFERIMENTO A INDICATORI E DATI CRITICI

Il CdS deve indicare l'**obiettivo/area da migliorare**, la denominazione **dell'indicatore (o degli indicatori)** per i quali **ritiene necessario un intervento** da parte del CdS, l'**azione da intraprendere**, **il/i responsabile/i**, il **target** per misurarne l'efficacia, le **risorse necessarie** e il **tempo di realizzazione**.

Il CdS deve indicare anche **“una” o “più aree di miglioramento”**, in relazione a eventuali criticità (area da migliorare) **segnalate dalla CPDS e dal NVA, risolvibili a livello di CdS**.

**Si raccomanda al CdS di dare chiara evidenza della presa in carico delle raccomandazioni e suggerimenti formulati del NVA e/o dalla CPDS nelle relative Relazioni, indicando specifiche “aree da migliorare”.**

Eventuali azioni di miglioramento non risolvibili a livello di CdS vanno indicate alla Facoltà, al Dipartimento e/o all'Ateneo nella successiva Sezione 6.

**Il seguente quadro deve essere replicato per ogni obiettivo e relativa azione proposta**

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>n. 1/ SMA 2025</b>
<b>Obiettivo / Area da migliorare</b>	<i>Migliorare le “conoscenze preliminari”, cioè assicurarsi che gli studenti posseggano le conoscenze necessarie ad accedere ad un insegnamento</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Domanda D2 nelle schede OPIS: abbassare la percentuale di decisamente no e più no che si</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Implementare i suggerimenti emersi dai tavoli di confronto per l'armonizzazione dei programmi degli insegnamenti di Matematica e Informatica che il Corso di Studio ha istituito</i>
<b>Modalità di verifica del miglioramento dell'indicatore</b>	<i>Il CdS monitorerà l'andamento delle risposte alle domande D2 dei singoli corsi di studio</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>I docenti responsabili degli insegnamenti di base del primo anno, e degli insegnamenti propedeutici ad altri corsi.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Due anni</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>n. 2/ SMA 2025</b>
<b>Obiettivo / Area da migliorare</b>	<i>Migliorare il livello delle conoscenze preliminari per accedere all'insegnamento di Modelli Matematici per la Fisica.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Esiti della domanda D2 nelle schede OPIS per il corso di Modelli Matematici per la Fisica</i>



<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Scambiare i corsi di Modelli Matematici per la Fisica e Fondamenti di Intelligenza Artificiale e Gestione dei Dati</i>
<b>Modalità di verifica del miglioramento dell'indicatore</b>	<i>Esiti della domanda D2 nelle schede OPIS per il corso di Modelli Matematici per la Fisica</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Presidente del CdS, docenti dei corsi interessati</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Non sono necessarie risorse</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Un anno per effettuare lo scambio, due anni per osservare i risultati</i>

## SEZIONE 6 - CRITICITÀ NON RISOLVIBILI A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO

### 6.1 Segnalazione di eventuale/i criticità affrontabile/i solo da Dipartimento/ Facoltà

I primi anni di funzionamento del corso di studi, unitamente ai dati delle nuove immatricolazioni per l'anno accademico 2025/26 (non ancora concluse) suggeriscono che a breve potremmo aver bisogno di organizzare la didattica su due canali paralleli, il che richiederebbe un aumento dei docenti a servizio del corso di studi (probabilmente inizialmente solo per il primo anno della laurea).

Si segnala l'apprezzamento per la nuova organizzazione del reclutamento dei tutors per i corsi dei primi anni, introdotta quest'anno accademico dalla Commissione tutorato della Facoltà di Scienze. Per la prima volta, i tutors erano già disponibili all'inizio delle lezioni. La commissione CGAQ ringrazia.

### 6.2 Segnalazione di eventuali criticità affrontabili solo a livello di Ateneo

1) Quest'anno abbiamo avuto enormi difficoltà a trovare gli spazi per ospitare le lezioni del terzo anno di SMIA. La chiusura di due aule grandi del nostro Dipartimento per lavori di ristrutturazione ha portato ad un quasi collasso della didattica del terzo anno. Queste due aule sono attualmente aree di cantiere, ma nessuno sta effettuando dei lavori.

Si invita l'Ateneo a monitorare l'andamento dei cantieri, permettendo l'accesso ai locali interessati da lavori, fino a quando i lavori non siano effettivamente iniziati. E monitorare i tempi di esecuzione degli stessi.

2) Segnaliamo anche quest'anno le perplessità sull'uso ubiquo dell'indice di soddisfazione RS da parte del TQ. L'indice RS è caratterizzato dal fatto di ignorare completamente una parte dei dati forniti dalle schede OPIS,



e cioè tutte le risposte “più sì che no”. Queste sono esattamente le risposte più frequenti per studenti abituati ad un insegnamento quantitativo, come quelli di Matematica e Scienze Matematiche per l’IA, anche quando sono soddisfatti del corso. Non per nulla, l’indice RS penalizza tutti i corsi di studio più quantitativi.

Il CdS di Smia utilizzerà questo indice il meno possibile, perché è estremamente instabile, fornisce risultati poco attendibili e per questo non è affidabile. L’indice RSE è più attendibile, anche se anch’esso è caratterizzato da oscillazioni molto forti. L’indice che ci sembra più utile è l’II che misura il rapporto fra risposte (più no che sì + decisamente no)/(tutte le risposte) e il suo complementare (1-II) che potremmo chiamare indice di soddisfazione (IS).

3) Si segnala inoltre che l’applicativo OPIS è decisamente insoddisfacente. E’ di difficile consultazione, è di difficile lettura. Inoltre, non si capisce come stampare i risultati.

4) Le risposte ai questionari OPIS, soprattutto per i questionari raccolti al momento della prenotazione esami, sembrano poco affidabili. Inoltre, pensiamo che siano troppe. Pensiamo che sarebbe più probabile ottenere risposte sensate se le domande fossero non più di una decina. Si potrebbero almeno eliminare tutte le domande sulla didattica a distanza, che non facciamo più.