



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

**RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA**

**MATEMATICA E INFORMATICA**

**RELAZIONE 2023**

**Data relazione: 31/12/2023**

---

## COMPOSIZIONE COMMISSIONE PARITETICA

### 1) DOCENTI

- Bella Giampaolo, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Boscarino Sebastiano, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Madonia Maria Serafina, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Romano Vittorio, Presidente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Scrimali Laura Rosa Maria, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Tramontana Emiliano Alessio, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023

### 2) DOTTORANDI

- Furnari Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 01/03/2023 - 20/12/2023

### 3) STUDENTI

- Billiani Lucia, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Falcone Chiara, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Forte Rosario, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023
- Frasca Valentina, Componente | Periodo (dal - al): 01/12/2023 - 31/12/2023
- Polignano Luisa, Componente | Periodo (dal - al): 01/01/2023 - 31/12/2023

### La commissione si è riunita nelle seguenti date:

03/04/2023 - OdG:

1. Comunicazioni
2. Visita del Nucleo di Valutazione
3. Andamento della didattica nel primo semestre 2022/2023
4. Adempimenti futuri

27/11/2023 - OdG:

1. Comunicazioni
2. Esito prove di ingresso
3. Relazione annuale 2023
4. Valutazione della didattica del primo semestre
5. Varie ed eventuali.

Comunicazioni; Esito prove d'ingresso;

20/12/2023 - ODG:

1. Comunicazioni
2. Esito prove di ingresso
3. Valutazione della didattica del primo semestre
4. Relazione annuale 2023
5. Varie ed eventuali.

---

L'elenco delle sedute è disponibile sul sito:

<https://web.dmi.unict.it/it/content/elenco-sedute-commissione-paritetica>

La composizione della CPDS ha visto lo scorso anno una rappresentanza studentesca di tutti i corsi di laurea del DMI. In seguito al passaggio dal corso di laurea triennale a quello magistrale, non vi sono al momento rappresentanti della triennale di Matematica. Tuttavia, hanno sopperito a tale deficit gli studenti del corso di laurea magistrale in Matematica in seno alla CPDS. Si auspica che le votazioni dei nuovi rappresentanti, prevista a breve, porti nuovamente ad una rappresentatività di tutti i corsi di studio.

Nelle riunioni sono sempre state discusse le proposte dei rappresentanti degli studenti e degli stessi rappresentanti dei docenti in seno alla CPDS in merito ai compiti e alle funzioni della stessa Commissione, all'analisi dei dati e delle informazioni necessarie alla CPDS per poter svolgere al meglio il proprio compito. La Commissione ha partecipato attivamente, attraverso il Presidente o un componente delegato, alle riunioni organizzate dal Presidio di qualità di Ateneo aventi come finalità iniziative volte al miglioramento del monitoraggio della qualità. Come si evince dai verbali delle riunioni, i rappresentanti dei docenti e degli studenti hanno sempre mostrato una buona e attiva partecipazione a tutti i lavori della CPDS, dando un contributo prezioso con suggerimenti, proposte e critiche per la stesura della presente relazione.

---

## **Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE**

### **Descrizione**

#### Descrizione

La Commissione viene convocata tentando di rispettare una cadenza periodica. Per la compilazione di alcuni quadri specifici della presente Relazione, i docenti e gli studenti si sono riuniti autonomamente, nel corso delle ultime settimane precedenti la chiusura della Relazione. Tutte le riunioni si sono svolte prevalentemente da remoto, utilizzando la piattaforma Microsoft Teams dell'Ateneo. Si è discusso dei problemi inerenti a questioni di didattica e occasionalmente alcuni compiti sono stati affidati a gruppi di lavoro in seno alla CPDS. La condivisione della normativa di riferimento e delle fonti documentali e statistiche utilizzate è stata garantita attraverso l'aggiornamento continuo di una cartella aperta ai componenti della Commissione, nella quale sono presenti i documenti di lavoro elaborati dalla Commissione su temi attinenti alla propria missione istituzionale. L'elenco delle sedute e le relazioni annuali vengono pubblicati sulla pagina web dedicata alla Commissione nel sito web del DMI. Tale pagina web fornisce informazioni dettagliate sull'attività della Commissione. L'attività della Commissione nel corso del 2023 è stata orientata all'analisi di alcune criticità rilevate inizialmente tramite le schede OPIS. A tal fine è stato adottato un costante confronto con il Direttore del Dipartimento e i Presidenti dei CdS che, con approfondimenti specifici, offrono elementi di riflessione utili a superare le criticità.

La Commissione, nell'impostare la Relazione 2023, ha tenuto conto delle Linee guida per le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti predisposte dal Presidio della Qualità ver. 2.2 - 15 novembre 2022, Guida per l'utilizzo dell'applicativo web per le CPDS, Esempi di compilazione dei quadri A-F rese disponibili il 30/10/2020, laddove applicabili.

La Relazione della CPDS per l'anno 2022 è stata presentata e discussa al Consiglio di Dipartimento del DMI nella seduta del 26/01/2023.

#### FONTI

Per la redazione dei diversi quadri della Relazione Annuale, ci si è avvalsi delle seguenti fonti, per ciascun corso di studio:

#### QUADRO A

Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). "Insegnamento" – schede 1-3, 2022-23;  
- Scheda SUA CdS 2023, sezione B "Esperienza dello studente", quadro B6 "Opinioni studenti" e quadro B7 "Opinioni dei laureati";  
- Report AQ del CdS (RAAQ-CdS) 2022;  
- Verbali dei Consigli di CdS, A.A. 2022-23 e scorcio A.A. 2023-2024;  
- Eventuali segnalazioni/osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### QUADRO B

- Schede Opis di rilevazione delle opinioni sulla didattica  
- Schede 1 e 3, "Insegnamento";

- 
- Schede 2 e 4, “CdS, aule, attrezzature, servizi di supporto e prove d'esame”;
  - Scheda 7, “Questionario compilato dai docenti”;

#### QUADRO C

- Schede Opis di rilevazione delle opinioni sulla didattica: Schede 1 e 3, “Insegnamento”
- Scheda 7, “Questionario compilato dai docenti”
- Questionario di valutazione dei Corsi introduttivi.
- Questionario di valutazione del Tutorato qualificato
- Schede SUA dei CdS 2023
- Nucleo di Valutazione, Relazione annuale, 2023
- CPDS, Relazione annuale 2022

#### QUADRO D

- Schede di monitoraggio annuale 2023
- Verbali dei Consigli di CdS A.A. 2022-23
- CPDS DMI, Relazione annuale 2022
- Report AQ del CdS (RAAQ-CdS) 2022;
- Indicazioni per la redazione della Relazione Paritetica novembre 2022
- Linee guida per la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale ver. 2023
- Linee guida per la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico 2022
- Linee guida per la compilazione del Report Annuale di AQ (RAAQ-CDS) 2023
- Piano strategico di Ateneo 2022-2026

#### QUADRO E

- Schede SUA dei CdS 2023
- University
- Sito web del DMI

#### QUADRO F

- Tutti i documenti prima richiamati

#### VALUTAZIONI COMPLESSIVE FINALI

- Tutti i documenti sopra richiamati
- Ulteriori elementi informativi di pubblico dominio, incluso il rapporto sul profilo dei laureati Almalaurea 2022 -Relazione NdV anno 2023
- ISTAT, Indagine sulle forze di lavoro 2023, pubblicato il 13/11/2023
- University: <https://www.university.it>
- Almalaurea, XXV Indagine 2023, Profilo dei laureati 2022, sito web <https://www.almalaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini/profilo-dei-laureati>

Si osserva che purtroppo, data la ristrettezza dei tempi entro cui spesso i Presidenti dei CdS si trovano costretti ad operare, pervengono con ritardo le informazioni di sintesi sui corsi di studio, rendendo così difficile un'accurata analisi della situazione nel rispetto della tempistica

---

programmata.

---

## Sez. II: ANALISI DEI CDS

### L-31 - Informatica

#### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Le schede OPIS sono state esaminate al momento solo dal Gruppo Gestione AQ del CdS ma saranno portate al vaglio del CdS a breve. Quasi tutti gli insegnamenti sono vicini alla soglia della media del corso di laurea e del Dipartimento. Molti insegnamenti sono sopra la media con particolare riferimento alla chiarezza dei docenti. Sono al di sotto della media del corso di laurea (anche se con valori di gradimento apprezzabili) molti insegnamenti del primo anno, e in particolare quelli relativi ai docenti di prima esperienza nella docenza oppure per insegnamenti curriculari storicamente considerati ostici dagli studenti.

Dall'analisi delle conoscenze pregresse utili per il corso, alcuni insegnamenti hanno una percentuale superiore al 30% di studenti che reputano le conoscenze già in loro possesso insufficienti per l'insegnamento. Questo accade per Elementi di Analisi Matematica 2, Elementi di Analisi Matematica 1, Programmazione Mobile, Web Programming Design & Usability, Strutture Discrete, Introduzione al Data Mining, Fisica, Algebra Lineare e Geometria.

Per alcuni corsi, si nota che la numerosità delle schede compilate è bassa rispetto al numero degli iscritti.

**Si invita il CdS a prendere visione dei syllabi dei suddetti corsi e, altresì, a stimolare i docenti, all'inizio dei corsi, a valutare la conoscenza dei prerequisiti da parte degli studenti e far colmare loro eventuali lacune. Si consiglia altresì di rivedere le domande d'esame e la modalità di valutazione dei corsi zero per dar maggior rilievo ai prerequisiti da soddisfare. Si invita, inoltre, il CdS ad adoperarsi per far meglio comprendere agli studenti l'importanza della compilazione delle schede OPIS.**

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

I dati contenuti nel quadro B4 della SUA-CdS 2023 relativi alle aule per le lezioni, alle aule studio e ai laboratori sono completi. Il CdS ne ha verificato il grado di adeguatezza percepito dagli studenti frequentanti e il grado di gradimento degli studenti non frequentanti. Simile analisi è stata condotta circa la percezione da parte dei docenti.

Sono state effettuate le verifiche relative agli obiettivi formativi. È stata verificata la presenza di materiali didattici su Studium, anche se spesso si è preferito usare Microsoft Teams. Sono stati incrementati i tutorati junior introdotti per gli insegnamenti del secondo e terzo anno.

È stato offerto un tutorato qualificato affidato a laureati triennali o dottorandi di ricerca o professionisti affermati del settore.

Il CdS collabora con la Commissione Orientamento del DMI. Inoltre, nel periodo precedente la presentazione dei Piani di studio, vengono predisposti degli incontri per presentare meglio i corsi offerti al terzo anno. Per gli studenti che desiderano un counseling psicologico specifico è in funzione, presso il Centro Orientamento e Formazione dell'Ateneo, un apposito servizio anonimo. Il CdS lavora anche a stretto contatto con il CiNAP per supportare gli studenti con disabilità motorie o di apprendimento. Il Presidente del CdS è stato anche referente CiNAP per il DMI sino allo scorso ottobre.

Il CdS partecipa, per mezzo dei suoi docenti del settore, alle gare internazionali di robotica come "Eurobot" con piazzamenti importanti.

Al fine di alimentare un canale diretto tra gli istituti superiori e il CdS, i docenti di Informatica offrono ogni anno, con notevole successo, almeno due progetti di "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento".



---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Dall'A.A. 2022-2023 il Corso di Studio è ad accesso libero. Il possesso delle conoscenze iniziali per accedere al CdS è stato verificato come di seguito riportato. A partire da metà settembre e fino ai primi giorni di lezione (con tre date pubblicizzate sul sito del DMI), agli studenti è stato somministrato un test di ingresso contenente due sezioni di domande, una di Matematica (MAT) e una di Informatica (INF). Chi ha superato il test di ingresso nella sezione MAT (INF, risp.) ha ottenuto un bonus di 3 punti sullo scritto dell'insegnamento di "Algebra Lineare e Geometria" (Programmazione I, risp.), mentre chi non lo ha superato (o non ha partecipato ad alcun test di ingresso) ha avuto un debito OFA-MAT (OFA-INF, risp.) da colmare mediante la partecipazione alle attività di recupero (corsi zero e/o tutorati) e con il superamento di un esame specifico (nelle tre date previste entro la fine di novembre). Successivamente, se ancora in presenza del debito OFA-MAT, gli studenti erano tenuti a sostenere come primo esame di MAT "Algebra Lineare e Geometria" (di INF "Programmazione 1", risp.) con l'aggiunta di apposite domande extra per il superamento del debito.

I corsi zero (sia di MAT che di INF) sono stati tenuti, in più turni e non contemporaneamente, a partire dalla seconda metà del mese di settembre e sono proseguiti fino al mese di novembre in orari non già impegnati per la didattica delle materie del primo anno. Gli studenti in possesso della certificazione TOLC-I oppure TOLC-S sono stati immatricolati senza OFA-MAT a condizione che fosse stato raggiunto un punteggio maggiore o uguale a 8 nel modulo di Matematica, oppure un punteggio maggiore o uguale a 6 nel modulo di Matematica e un punteggio totale maggiore o uguale a 15.

Le tabelle delle propedeuticità sono fissate annualmente dal regolamento del corso di studio. Ogni docente, inoltre, il primo giorno del corso, illustra chiaramente le modalità degli esami e i requisiti di base necessari per lo specifico insegnamento. Tali modalità d'esame sono riportate sui Syllabi dei singoli insegnamenti.

Gli indicatori relativi alle percentuali degli studenti che al termine del primo anno hanno acquisito almeno 20 CFU e almeno 40 CFU erano stati oggetto di una azione da parte del corso di laurea. In particolare, si era proceduto ad una riorganizzazione dei corsi di Programmazione I e Programmazione II, che costituivano un blocco alle carriere degli studenti. L'azione ha dato dei buoni risultati come testimoniato dal miglioramento dei relativi indicatori anche se permangono delle criticità circa le conoscenze preliminari di una percentuale considerevole di iscritti.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Il rapporto di Riesame ciclico 2022 è stato discusso e approvato dal Consiglio del CdS in data 30/06/2022. Esso presenta una puntuale e precisa analisi delle criticità del corso di laurea e delle azioni intraprese per affrontarle. Rispetto all'ultimo riesame il CdS ha subito una notevole mutazione conseguente all'introduzione del numero non programmato che ha innalzato considerevolmente il numero di iscritti (in taluni casi triplicati), con non indifferenti problemi connessi alla copertura dei corsi. Si è riusciti a ridurre l'assegnazione di insegnamenti a personale a contratto quasi al livello minimo e si è proceduto a un riordino dei curricula che da due sono passati a sei, incrementando significativamente l'offerta formativa, anche con l'inserimento di materie nuove più in linea con le esigenze di mercato. Si è cercato di migliorare la qualità della didattica integrando i corsi con attività di tutorato, sia junior che senior. Il CdS incentiva la partecipazione ai programmi Erasmus con un incremento del voto di laurea.

La SMA 2023, approvata dal Consiglio di CdS del 15.12.2023, riporta che il numero di immatricolati è in continuo aumento, il numero degli iscritti è il doppio della media nazionale e di area geografica. Gli indicatori sono per la maggior parte superiori alla media nazionale, fatta eccezione per la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (iC03) che rimane bassa, seppur in aumento; il numero di studenti con un titolo precedentemente conseguito all'estero (iC12) è basso; la percentuale di laureati entro la durata normale (iC22) è bassa.

Gli indicatori del CdS ne indicano un'ottima salute. La posizione geografica dell'Ateneo incide negativamente sugli indici iC03 e iC12, la situazione socio-economica del territorio incide negativamente sull'indice iC22.

Punti di forza e di debolezza del CdS.

Tra i punti di forza si segnala l'alto numero di iscritti, l'ottenimento della certificazione GRIN 2023 e il posizionamento al primo posto nel rating 2021 di Educational Around, basato su dati Alma Laurea concernenti il grado di soddisfazione e il livello di occupazione ad un anno dalla laurea. Annualmente viene assegnato il "Premio Archimede" per studenti con una eccellente carriera universitaria.

Tra i punti di debolezza si segnalano valori non alti di alcuni indicatori, tra cui internazionalizzazione ("studenti in ingresso") e conclusione degli studi entro la durata nominale.

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

La scheda SUA 2023 e le relative sezioni che la compongono sono disponibili su <https://web.dmi.unict.it/corsi/l-31/scheda-sua> e linkate dal portale University (<https://www.university.it/>). Pertanto, è assicurata adeguata pubblicità formale al corso di studi.

Il sito del Dipartimento, nell'apposita sezione dedicata al corso di studio in Informatica (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-31>), riporta correttamente le principali informazioni e quelle più specifiche riguardanti la valutazione del CdS (<http://web.dmi.unict.it/it/corsi/l-31/valutazione-degli-studenti>) e l'assicurazione della qualità (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-31/commissioni-e-qualita-del-cds>). Sul sito dell'Università di Catania sono correttamente riportati i risultati della valutazione didattica da parte degli studenti per l'a.a. 2022-23 (<https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>).

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Le informazioni contenute in questo quadro integrano o rinviano a quanto riportato già nei quadri precedenti. Relativamente a quanto indicato nei quadri A, C ed E, le proposte di miglioramento e suggerimenti sono contenuti nell'apposita sezione. Vi è nel complesso un soddisfacente gradimento dell'impianto generale del CdS.

Permane il ritardo nel completamento degli studi causato principalmente da una preparazione in ingresso spesso non adeguata, in particolare nelle discipline di matematiche, e il coinvolgimento sovente degli studenti in attività lavorative prima della conclusione del triennio.

Si suggerisce di tarare meglio la difficoltà degli esami dei corsi zero, che, insieme alle lezioni dei corsi zero, possono costituire un modo per alzare il livello di preparazione degli studenti in ingresso.

**Si invita il CdS a discutere più approfonditamente le schede OPIS.**

---

## L-35 - Matematica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Le schede OPIS sono state esaminate dal Gruppo Gestione AQ (GGAQ) del CdS e dal Consiglio di CdS in data 17-05-2023, unitamente alla relazione del Nucleo di Valutazione 2023 relativa all'opinione degli studenti riferita all'A.A. 2021-2022.

Nella relazione del Nucleo di Valutazione non figurano commenti sul CdS in Matematica triennale e ciò è dovuto al fatto che il corso di Laurea L35 non presenta particolari criticità rispetto agli altri corsi di studi dell'Ateneo. Dall'analisi della Tabella 3.OS, Valori medi per singola domanda per CdS (scheda 1), negli AA 2019/20 e AA 2020/21 e AA 2021/22 i dati risultano confrontabili con i valori medi degli altri CdS del DMI, con eccezione di quelli relativi a

Domanda 7: *Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?*

Domanda 8: *Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc.), ove previste, sono utili all'apprendimento della materia? (Altrimenti indicare "Non previste")*

da cui si evince una criticità rispetto non solo rispetto agli altri CdS ma anche rispetto ai dati dell'Ateneo.

Lievi criticità si segnalano per le domande

Domanda 6: *Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?*

Domanda 11: *È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?*

Domanda 12: *È complessivamente soddisfatto/a dell'insegnamento?*

Per alcune di queste criticità sono già state intraprese delle azioni da parte del CdS; si segnala, in particolare, che per dare supporto agli studenti, sono stati attivati diversi tutorati senior e junior utilizzando il fondo giovani.

Comunque, **si invita il CdS a monitorare i miglioramenti.**

Si rileva come il CdS abbia consolidato la pratica, suggerita dalla CPDS, di monitorare le conoscenze di base in ingresso, e di valutare ex post i miglioramenti dopo lo svolgimento dei corsi Zero. La CPDS, in sinergia con i Presidenti dei corsi di Laurea e i responsabili di Dipartimento del PLS, ha predisposto dei questionari di valutazione delle conoscenze di base in ingresso

---

somministrati nel mese di settembre 2023. I quesiti riguardavano argomenti di analisi matematica, algebra, geometria e logica e tenevano conto delle competenze generalmente acquisite sino al quarto anno del liceo scientifico. Si constata che la preparazione degli studenti in ingresso è sovente carente sulle nozioni di matematica di base, dato non poco allarmante visto la peculiarità del CdS.

Si segnala che gli studenti senza OFA, che hanno svolto il test e che presentano lacune, possono continuare a seguire i corsi di recupero di matematica di base offerti dal CdS e previsti per tutto l'anno.

**La CPDS auspica che si continui il rafforzamento dei corsi zero e che il grado di difficoltà del test per il recupero degli OFA possa garantire il raggiungimento del livello di conoscenze necessario per il fruttuoso prosieguo degli studi.**

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

I dati contenuti nel quadro B4 della SUA-CdS 2023 relativi alle aule per le lezioni, alle aule studio e ai laboratori sono completi. Il CdS ne ha verificato il grado di adeguatezza percepito dagli studenti frequentanti e il grado di gradimento degli studenti non frequentanti. Simile analisi è stata condotta circa la percezione da parte dei docenti.

Quasi tutti i docenti del primo anno concordano sul registrare carenze nelle conoscenze in ingresso e che, in generale, l'organizzazione dello studio degli studenti è inadeguata. Il CdS sta puntando molto sulla figura del docente – tutor per accompagnare lo studente ad una scelta consapevole degli esami da sostenere ed una efficiente organizzazione della propria carriera.

Sono state effettuate i controlli relativi agli obiettivi formativi. È stata verificata la completezza dei programmi degli insegnamenti e la presenza di materiali didattici su Studium, anche se talvolta il docente ha preferito usare Microsoft Teams. Si è effettuato un monitoraggio della completezza dei sillabi. Sono stati incrementati i tutorati junior introdotti per alcuni insegnamenti del primo e secondo anno. Il CdS collabora con la Commissione Orientamento del DMI e organizza corsi di orientamento presso i licei. Inoltre, nel periodo precedente la presentazione dei piani di studio, vengono predisposti degli incontri per far conoscere meglio i corsi offerti al terzo anno. Il CdS lavora anche a stretto contatto con il CINAP per supportare gli studenti con disabilità motorie o di apprendimento.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Il possesso delle conoscenze iniziali per accedere al CdS è verificato mediante il voto di diploma. Il mancato superamento della soglia comporta un debito OFA che deve essere colmato mediante dei test che seguono i corsi zero. Ogni docente, inoltre, il primo giorno del corso, illustra chiaramente le modalità degli esami e i requisiti di base necessari per lo specifico insegnamento. Tali modalità d'esame sono riportate sui programmi dei singoli insegnamenti. Gli indicatori relativi alle percentuali degli studenti che al termine del primo anno hanno acquisito almeno 20 CFU e almeno 40 CFU sono sotto osservazione da parte del corso di laurea. Dalla Coorte 2022/23, sono stati rimodulati i programmi di alcuni insegnamenti, è stato diviso l'insegnamento di Analisi Matematica 1 da 18 CFU in due insegnamenti distinti da 9 CFU, e sono state riviste le propedeuticità per molti insegnamenti. Presumibilmente l'efficacia di tali azioni strutturali intraprese dal CdS si potrà apprezzare negli anni futuri.

**Si suggerisce al CdS di assicurare che il superamento dei debiti OFA garantisca l'acquisizione di un adeguato livello di conoscenze e di monitorare l'efficacia delle scelte effettuate per favorire l'avanzamento della carriera degli studenti.**



---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

L'ultimo rapporto del Riesame ciclico è stato discusso dalla CPDS nella Relazione annuale 2022 e approvato dal Consiglio del CdS in data 30/06/2022. Alcuni indicatori, tra cui internazionalizzazione e passaggio al secondo anno con almeno 40 CFU, sono critici e necessitano di adeguate azioni di miglioramento, che sono comunque già in corso.

Per quanto concerne la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2023), tutti gli indicatori principali sono stati discussi, analizzati e confrontati con i corrispondenti valori di area geografica e di area nazionale. Il CdS ha consapevolezza che le criticità principali riguardano l'attrattività e l'internazionalizzazione (in particolare, gli indicatori iC03, iC10 o indicatore MUR D\_a, iC10BIS, iC11 e iC12 o indicatore MUR D\_c,) e la regolarità delle carriere (in particolare, indicatori iC15 e iC15BIS). Maggiore attenzione va posta sugli indicatori iC18 e iC25 o indicatore MUR C\_a che riguardano la soddisfazione dei laureandi del CdS.

Punti di forza e di debolezza del CdS.

I punti di debolezza sono evidenti sulla regolarità della carriera degli studenti, ritenuta "strategica" per la missione Didattica dell'Ateneo di Catania (PS unict 2022-2026), al fine di monitorare la carriera degli studenti, la presenza di eventuali insegnamenti considerati come cause di ritardo negli studi degli studenti e/o criticità del CdS. Sono negativi anche l'indicatore iC06TER, relativo all'occupabilità (fatto ampiamente spiegabile con la tendenza della maggior parte degli studenti a completare la loro preparazione con la laurea magistrale), e gli indicatori relativi all'Internazionalizzazione e transnazionalizzazione.

Come punto di forza si segnala che si mantiene costante la percentuale di studenti che conseguono il titolo entro la durata nominale del corso e che aumenta la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno (iC16, indicatore di MUR A\_a).

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

La scheda SUA 2023 e le relative sezioni che la compongono sono disponibili sul portale University (<https://www.university.it>). Pertanto, è assicurata adeguata pubblicità formale al corso di studi.

Il sito del Dipartimento, nell'apposita sezione dedicata al corso di studio di Matematica (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35>) riporta correttamente le principali informazioni e quelle più specifiche riguardanti la valutazione del CdS (<http://web.dmi.unict.it/it/corsi/l-35/valutazione-degli-studenti>) e l'assicurazione della qualità (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/commissioni-e-qualita-del-cds>).

Sul sito dell'Università di Catania sono correttamente riportati i risultati della valutazione didattica da parte degli studenti per l'A.A. 2022-23 (<https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>).

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Le informazioni contenute in questo quadro integrano o rinviano a quanto riportato già nei quadri precedenti.

Relativamente a quanto indicato nei quadri A, C ed E, le osservazioni e le proposte di miglioramento sono contenute nell'apposita sezione.

Vi è nel complesso un soddisfacente gradimento dell'impianto generale del CdS. Permangono, tuttavia, le questioni concernenti i ritardi nel completamento degli studi che vedono tra le cause, in primo luogo, la preparazione in ingresso spesso non adeguata, in particolare nelle discipline di matematica e informatica. I corsi zero costituirebbero in linea di principio un'occasione per colmare eventuali lacune di base ma spesso non vengono seguiti dagli studenti. Si ritiene che i corsi zero debbano avere un ruolo determinante per la regolarità della carriera degli studenti.

Si suggerisce inoltre di:

1. intraprendere misure per migliorare gli indicatori relativi al passaggio al 2 anno e all'internazionalizzazione;
2. monitorare gli indicatori di soddisfazione dei laureandi del CdS;
3. rafforzare le attività di orientamento per migliorare l'attrattività del CdS.

---

## LM-18 - Informatica

### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Al momento le schede OPIS sono state vagliate dalla commissione AG del CDS ma saranno discusse in seno al prossimo consiglio del corso di laurea.

Le opinioni degli studenti sono sempre molto lusinghiere con un'alta percentuale di soddisfazione per quanto riguarda il carico di studio previsto nei vari corsi e per l'adeguatezza del materiale didattico e con percentuali di soddisfazione ancora maggiori per quanto riguarda le altre domande dei questionari di valutazione.

Dalla analisi delle schede OPIS si registrano mediamente giudizi positivi con indici che si attestano su valori particolarmente alti superando costantemente le medie dell'Ateneo e quelle degli altri Corsi di Studio appartenenti al medesimo Dipartimento. Tuttavia vi sono corsi con valutazioni al di sotto della media del CdS. Queste criticità si riscontrano principalmente nei parametri 5, 6, 7 e 8 delle schede OPIS. Tali elementi saranno oggetto di attenta valutazione da parte del gruppo AQ al fine di correggere eventuali discrepanze in vista della prossima valutazione.

Un altro aspetto da attenzionare riguarda il numero di schede compilate dagli studenti. Per 18 dei 40 insegnamenti del Corso di Studi il numero di schede compilate è inferiore alla soglia minima necessaria per visualizzare i dati in modo completo. Questa situazione compromette la valutazione di eventuali problematiche presenti in tali insegnamenti. Il corso di laurea si riserva di effettuare le dovute verifiche con il supporto del gruppo AQ.

**Si invita a dedicare ancora maggior spazio all'analisi delle schede OPIS e di discuterle in maniera estesa in seno al consiglio di CdS, possibilmente in date anteriori in modo da essere più tempestive eventuali azioni correttive. Si invita, altresì, ad intraprendere azioni atte a ridurre il deficit nella compilazione delle schede OPIS.**

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

I dati contenuti nel quadro B4 della SUA-CdS 2023 relativi alle aule per le lezioni, alle aule studio e ai laboratori sono completi. Il CdS ne ha verificato il grado di adeguatezza percepito dagli studenti frequentanti e il grado di gradimento degli studenti non frequentanti. Simile analisi è stata condotta circa la percezione da parte dei docenti.

Sono state effettuate le verifiche relative agli obiettivi formativi. È stata verificata la presenza di materiali didattici su Studium, anche se spesso si è preferito usare Microsoft Teams.

Non si segnalano criticità relative alle aule e ai laboratori. Le attrezzature in aula sono efficienti. Viene espressa soddisfazione per il materiale didattico.

Il CdS organizza incontri, solitamente al termine del secondo periodo didattico, con gli studenti del terzo anno del CdS in Informatica Triennale, per illustrare la laurea magistrale in Informatica, sottolineando particolarmente quali ulteriori competenze verranno acquisite, i possibili percorsi didattici e gli sbocchi professionali.

Nel periodo precedente la presentazione dei Piani di studio, vengono predisposti degli incontri per indirizzare gli studenti nella scelta dei corsi da seguire. Qualora lo studente voglia approfondire la sua formazione mediante stage all'estero, vengono fornite informazioni sugli avvisi e bandi relativi alla formazione in altri paesi, sulle occasioni di mobilità in uscita, sui programmi di cooperazione internazionale, gli accordi quadro e le convenzioni utili per approfondire la preparazione. Il Corso di Laurea favorisce la mobilità internazionale degli studenti, incentivandoli anche con un punteggio aggiuntivo nella valutazione finale di laurea.

**Nonostante il carattere positivo delle indicazioni degli studenti, si suggerisce al CdS di fornire analisi più dettagliate in termini di percentuale, distinguendo tra studenti frequentanti e non.**

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Dall'analisi delle schede OPIS 2022/2023, risulta che la maggior parte degli studenti ha trovato le conoscenze pregresse idonee per la prosecuzione dello studio. Tale dato non sorprende visto che il CdS è la naturale continuazione del corso di laurea triennale in Informatica. Non emergono criticità sulla coerenza dei syllabus con gli insegnamenti offerti e sulle modalità degli esami di tutti gli insegnamenti.

La soddisfazione complessiva (sommando "decisamente sì" e "più sì che no") è risultata pari all'82% (rispetto al 90,4% a livello nazionale), registrando un calo rispetto all'anno precedente, quando era al 100%. L'82% degli studenti ha valutato come adeguato il carico di studio (dato nazionale 86,2%), in calo rispetto agli anni precedenti (92%). La percentuale di laureati che sceglierebbero nuovamente il medesimo corso di studi si attesta al 68,2%, leggermente inferiore rispetto alla media nazionale (76%) e in diminuzione rispetto all'anno precedente (86,2%). Gli orari delle lezioni sono rispettati; lo stimolo per la disciplina e l'esposizione degli argomenti sono ritenuti molto soddisfacenti, con percentuali superiori al 92%. Buona parte degli studenti si dichiara soddisfatta della chiarezza espositiva dei docenti, della loro reperibilità e mostra interesse per gli argomenti trattati. I dati sono sostanzialmente allineati con quelli dell'anno precedente.

**Nonostante il carattere positivo delle indicazioni degli studenti, si suggerisce al CdS di fornire nell'analisi una distinzione tra studenti frequentanti e non e di monitorare la flessione, seppur contenuta, di alcuni indicatori di gradimento.**

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Il rapporto di Riesame ciclico 2022 è stato discusso e approvato dal Consiglio del CdS in data 30/06/2022. Esso presenta una puntuale e precisa analisi delle criticità e delle azioni che negli ultimi anni hanno contribuito in modo significativo a migliorare il corso di studi risolvendo o in parte mitigando talune problematiche relative ad alcuni indicatori. Si individua una sintesi delle azioni di miglioramento tenendo conto delle osservazioni della CPDS e del Comitato di indirizzo. Alcuni indicatori, tra cui internazionalizzazione e passaggio al secondo anno con almeno 40 CFU, sono critici e necessitano di adeguate azioni di miglioramento.

La SMA 2023, approvata dal Consiglio del CdS in data 15.12.2023, presenta un sunto esaustivo degli indicatori. Si segnala che la numerosità dei nuovi iscritti si conferma abbastanza buona. Non è stata inclusa la nomenclatura ministeriale degli indici.

### **Si invita il CdS nel futuro ad indicare, ove presente, la doppia nomenclatura (ANVUR-MUR) degli indici.**

Secondo i dati Almalaurea relativi ai laureati del 2022, la durata media del percorso di studi è stata di 3 anni, in linea con la media nazionale (2,9 anni) per lo stesso corso di laurea. Va però sottolineato che questa cifra va contestualizzata considerando che il 63,6% degli studenti ha svolto attività lavorativa, anche occasionalmente, durante gli studi (dato nazionale 58,6%).

Per quanto riguarda la condizione occupazionale dei laureati del 2022, i dati Almalaurea rivelano risultati positivi. Il tasso di occupazione, secondo la definizione Istat, è del 75% (valore nazionale del 92%) e raggiunge il 100% per i laureati a 3 e 5 anni dalla laurea.

In sintesi, gli indicatori del Corso di Studi presenti nella banca dati del MIUR per l'anno 2022 hanno mostrato risultati contrastanti. Alcuni aspetti sono stati particolarmente positivi: il numero di avvii di carriera (iC00) ha mantenuto un andamento positivo e allineato con gli anni precedenti. Inoltre, l'occupazione dei laureati a tre anni dal conseguimento del titolo (iC07) ha raggiunto il 100%, superando la media nazionale. Tuttavia, si osserva un lieve declino nell'attrattività del corso. La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del Corso di Studi, con almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01), è scesa al 22,7%, in leggero calo rispetto all'anno precedente e al di sotto delle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento. Anche la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC22) ha subito una diminuzione, attestandosi al 36%, risultando al di sotto delle medie nazionali e geografiche. Per migliorare il valore di questi indicatori, potrebbe essere utile implementare strategie volte a sostenere gli studenti.

Un altro aspetto da tenere sotto controllo riguarda la regolarità degli studi, con un leggero declino nei tassi di laurea entro la durata normale e un lieve aumento delle percentuali di abbandono (iC22, iC23, iC24).

Nonostante alcune sfide, la stabilità negli indicatori di sostenibilità (iC27, iC28) rimane un punto positivo, mantenendo livelli in linea con le medie geografiche e nazionali.

---

*Punti di forza e di debolezza del CdS.*

Il corso di studi gode di ottima salute anche se alcuni indicatori sono in lieve calo.

È necessario adottare strategie atte a sostenere la regolarità degli studi e a ridurre i tassi di abbandono, favorendo l'orientamento e il supporto agli studenti durante il percorso accademico.

Inoltre, è cruciale affrontare il leggero calo registrato nelle metriche di soddisfazione del corso (iC25) e di occupabilità dei laureati (iC26) attraverso iniziative mirate a migliorare la qualità dell'insegnamento e a favorire l'inserimento lavorativo post-laurea.

Il CdS sta agendo sul problema della internazionalizzazione ma, per giudicare l'efficacia delle iniziative intraprese, si dovranno attendere i monitoraggi futuri.

**Si suggerisce al CdS di evidenziare e affrontare, seppur modeste, le criticità di cui sopra al fine di migliorare l'offerta formativa e l'esperienza degli studenti.**



---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le parti pubbliche della SUA-CdS risultano disponibili alla consultazione e le informazioni ivi contenute sono da considerarsi corrette.

La scheda SUA 2023 e le relative sezioni che la compongono sono disponibili sul portale University e sul sito del DMI. Pertanto, è assicurata adeguata pubblicità formale al corso di studi.

Il sito del Dipartimento, nell'apposita sezione dedicata al corso di studio in Informatica Magistrale (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-18>) riporta correttamente le principali informazioni e quelle più specifiche riguardanti la valutazione del CdS (<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-18/valutazione-degli-studenti>). Non sono riportate le informazioni riguardanti l'assicurazione della qualità.

Sul sito dell'Università di Catania sono correttamente riportati i risultati della valutazione didattica da parte degli studenti per l'a.a. 2022-23 (<https://pqa.unict.it/opis>)

### **Proposte per il miglioramento**

Si suggerisce la pubblicazione, in apposita sezione sul sito del Dipartimento, delle misure adottate dal CdS per l'assicurazione della qualità e le azioni adottate per il miglioramento dell'attività didattica. Sarebbe auspicabile che i risultati delle valutazioni siano disponibili al termine di ciascun anno accademico direttamente consultabili dalla pagina web del CdS.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Si invita il CdS a compiere azioni in merito a:

1. il numero relativamente non alto di iscritti al primo anno, anche se tale dato è fortemente influenzato dalle dinamiche del CdS in Informatica triennale e dalle dinamiche del mondo del lavoro;
2. il limitato numero di crediti acquisiti all'estero, nonostante siano state intraprese iniziative per incentivare i periodi di studio all'estero.

---

## **LM-40 - Matematica**

### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

Seppur in extremis, le schede OPIS sono state esaminate dal CdS. Dalla loro analisi non si evidenziano particolari criticità per il corso di Laurea Magistrale in Matematica. Per taluni insegnamenti è presente un numero esiguo di schede di valutazione e, in parte, ciò è verosimilmente da ritenersi dovuto al basso numero di iscritti al CdS. Si invita, comunque, il CdS a monitorare gli insegnamenti con un numero di schede inferiori a 5.

**Si invita il CdS nel futuro a dedicare più spazio alla discussione delle schede OPIS e di inserire la valutazione in maniera più estesa nei verbali, anche qualora, come nel caso in esame, le opinioni degli studenti siano sostanzialmente molto lusinghiere. Si invita, altresì, ad esaminare le schede OPIS in date che ne consentano un utilizzo più proficuo ai fini del monitoraggio del CdS.**

---

## **Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

I dati contenuti nel quadro B4 della SUA-CdS 2022-2023 relativi alle aule per le lezioni, alle aule studio e ai laboratori sono completi. Il CdS ne ha verificato il grado di adeguatezza percepito dagli studenti frequentanti e il grado di gradimento degli studenti non frequentanti. Simile analisi è stata condotta circa la percezione da parte dei docenti.

Sono state effettuate le verifiche relative agli obiettivi formativi. È stata verificata la presenza di materiali didattici su Studium, anche se spesso si è preferito usare Microsoft Teams.

Non si segnalano criticità relative alle aule e ai laboratori, in parte da ascrivere al carattere di natura spiccatamente teorica dei corsi. Le attrezzature in aula sono efficienti. Viene espressa soddisfazione per il materiale didattico. Buona parte degli studenti si dichiara soddisfatta della chiarezza espositiva dei docenti e mostra interesse per gli argomenti trattati.

**Nonostante il carattere positivo delle indicazioni degli studenti, si suggerisce al CdS di fornire analisi più dettagliate in termini di percentuali.**

L'attività di orientamento prevede una presentazione generale del corso di laurea per gli studenti del terzo anno del corso di laurea triennale in Matematica nel mese di giugno e a settembre; subito dopo la chiusura delle iscrizioni, si organizza una giornata di orientamento, in cui i docenti sono a disposizione dei neo iscritti per fornire ragguagli sui piani di studio, illustrando agli studenti potenzialmente interessati i contenuti dei propri insegnamenti. Inoltre, lo studente è libero di scegliere un tutor, ovvero un docente del CdS che funga da guida e supporto nella redazione del piano di studi.

---

## **Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Gli esiti delle schede OPIS 2022-2023 sono in linea con quelli degli anni accademici precedenti. Da quanto emerso risulta che la maggioranza degli studenti ha trovato le conoscenze acquisite idonee per la prosecuzione dello studio nel corso magistrale. Questo non è sorprendente visto che i requisiti di accesso richiedono 72 CFU di insegnamenti di s.s.d. MAT e che il CdS è la prosecuzione naturale del corso di laurea triennale in Matematica. Secondo le ultime schede OPIS, tutti i syllabus sono coerenti con gli insegnamenti offerti. Le modalità degli esami di tutti gli insegnamenti risultano chiare alla stragrande maggioranza degli studenti.

Sostanzialmente il carico di studio è ritenuto proporzionato ai CFU e il materiale didattico adeguato; gli orari delle lezioni sono rispettati; lo stimolo per la disciplina e l'esposizione degli argomenti sono ritenuti molto soddisfacenti. La reperibilità del docente e l'interesse per gli argomenti trattati sono ritenuti buoni.

**Nonostante il carattere positivo delle indicazioni degli studenti, si suggerisce al CdS di fornire analisi più dettagliate in termini di percentuale.**

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Il rapporto di Riesame ciclico 2022 è stato discusso e approvato dal Consiglio del CdS lo scorso in data 08/07/2022. Esso presentava una analisi accurata delle criticità e delle azioni correttive proposte dal CdS. Si individuava anche una sintesi delle azioni di miglioramento tenendo conto delle osservazioni della CPDS e del Comitato di indirizzo. Si segnalava che gli indicatori relativi all'internazionalizzazione e all'attrattività sono critici e necessitano di adeguate azioni di miglioramento.

Per quanto concerne la SMA 2023, approvata dal Consiglio del CdS in data 19/12/2023, essa presenta un commento esaustivo degli indicatori. L'indicatore strategico iC12, o indicatore Mur D\_c, di iscritti al primo anno del CdS che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero è nullo (2013-2021). La posizione geografica e la realtà socio-economica sociale incidono negativamente sull'attrattività di studenti dall'estero.

Il numero di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno (iC16 o indicatore Mur A\_a), nel 2017 e nel 2019 ha valore superiore alla media di area geografica e si avvicina a quella nazionale, superando il target di Ateneo. L'indicatore iC22 (dato sensibile nel piano strategico di Ateneo), tranne che per il 2016 in cui si riscontra un minimo, è superiore alla media di area geografica e al target di Ateneo e si avvicina alla media nazionale.

**Si consiglia di approfondire azioni e obiettivi argomentando su eventuali scostamenti e riportando i dati.**

*Punti di forza e di debolezza del CdS.*

I punti di debolezza sono evidenti nell'indicatore iC04 (immatricolati provenienti da altri atenei) che mostra un dato inferiore alla media di area geografica e nazionale. Gli indicatori sull'internazionalizzazione, iC10 e iC12, presentano valori bassi, specie se confrontati con media geografica e nazionale. Si registra, comunque, che dopo la pandemia si è avuto un incremento delle richieste di periodi all'estero sotto il programma ERASMUS. Ovviamente la conferma di tale trend si potrà monitorare nei prossimi anni.

Come punto di forza si segnala l'ottima percentuale di studenti che transita al secondo anno avendo aquisita almeno 40 CFU, segno che l'architettura globale del CdS si presenta sostanzialmente ben strutturata.

---

## **Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Le parti pubbliche della SUA-CdS risultano disponibili alla consultazione e le informazioni ivi contenute sono da considerarsi corrette. La scheda SUA 2023 e le relative sezioni che la compongono sono accessibili anche tramite il portale University, oltre che tramite il sito del DMI. Pertanto, è assicurata adeguata pubblicità formale al corso di studi.

Il sito del Dipartimento, nell'apposita sezione dedicata al corso di studio in Matematica Magistrale (<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40>) riporta correttamente le principali informazioni e quelle più specifiche riguardanti la valutazione del CdS (<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/valutazione-degli-studenti>). Non sono riportate le informazioni riguardanti l'assicurazione della qualità. Sul sito dell'Università di Catania sono correttamente riportati i risultati della valutazione didattica da parte degli studenti per l'a.a. 2022-23.

### *Proposte per il miglioramento*

Si suggerisce la pubblicazione, in apposita sezione sul sito del Dipartimento, delle misure adottate dal CdS per l'assicurazione della qualità e le azioni adottate per il miglioramento dell'attività didattica. Sarebbe auspicabile che i risultati delle valutazioni siano disponibili al termine di ciascun anno accademico direttamente consultabili dalla pagina web del CdS.

**Si suggerisce di indicare sul sito del corso di laurea i nomi dei rappresentanti degli studenti.**

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Vi è nel complesso un soddisfacente gradimento dell'impianto generale del CdS.

Si invita il CdS a compiere azioni in merito a:

1. il numero relativamente non alto di iscritti al primo anno, anche se tale dato è fortemente influenzato dalle dinamiche del CdS in Matematica triennale;
2. il contenuto numero di crediti acquisiti all'estero, anche si segnala che sono state intraprese iniziative per incentivare i periodi di studio all'estero e i cui esiti si potranno vagliare nei prossimi anni.

Nel compilare i quadri B6 e B7 della SUA, si suggerisce di riportare accanto agli esiti OPIS anche le strategie di miglioramento/correzione individuate dal CdS.



---

## Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

### Criticità

Seppur in numero limitato, sono emerse criticità principalmente su alcuni insegnamenti dei corsi di laurea triennale. Le carriere degli studenti proseguono in larga parte fluidamente, ma il numero di coloro che nei corsi triennali hanno raggiunto l'obiettivo di 40 CFU alla fine del primo anno si attesta ad un livello inferiore rispetto alla media nazionale. Anche seguendo le indicazioni della CPDS dello scorso anno, sono già state intraprese iniziative correttive da parte dei CdS che sembrano mitigare, seppur solo parzialmente, tale criticità. In particolare, per fornire supporto agli studenti che manifestano carenze, è stato avviato un servizio di tutoring, si sono potenziati i corsi zero e di recupero e si è svolta una attività didattica integrativa anche nell'ambito del PNLIS. Tali azioni sembrano sortire effetti positivi evidenziando un trend verso il miglioramento da tenere sotto osservazione nei prossimi anni.

Si riscontra che per certi insegnamenti il numero delle schede OPIS compilate risulta inferiore al numero atteso facendo ritenere che siano presenti delle criticità in merito ad alcuni insegnamenti, che possiedono un discreto numero di iscritti ma che durante l'anno subiscono notevoli defezioni.

In particolare si tratta dei corsi di Matematica al CdS triennale in Informatica e di alcuni insegnamenti del primo e secondo anno del CdS triennale in Matematica.

In generale l'occupabilità è in linea con il trend nazionale; più in dettaglio si presenta molto buona per i laureati magistrali, buona per i laureati triennali in Informatica e fisiologicamente più bassa per i laureati della triennale in Matematica.

Il dato negativo più evidente è il livello di internazionalizzazione che rimane modesto nel complesso, anche se in crescita. Sono state adottate varie misure per incentivare la partecipazione ai programmi ERASMUS, quale un bonus sul voto finale di laurea per gli studenti che acquisiscono CFU all'estero. Tuttavia è ancora prematuro trarre conclusioni in merito a tali iniziative; in particolare nelle lauree magistrali le variazioni sono difficili da quantificare in termini percentuali essendo spesso difficile distinguerle da fluttuazioni statistiche data l'esiguità del numero di iscritti.

La capacità di attrarre studenti da altre nazioni o regioni è in genere bassa e ciò è plausibilmente legato alla collocazione geografica periferica dell'Ateneo e alla situazione socio-economica locale su cui solo una irrilevante incidenza possono avere iniziative accademiche. La maggior parte degli iscritti risiede nelle Province di Catania, Enna, Ragusa e Siracusa.

Tutti i CdS hanno intrapreso azioni mirate a rendere i corsi di studio più accattivanti, introducendo nuovi curricula, corsi in lingua inglese e cercando di adattare i contenuti di alcuni insegnamenti a ciò che richiede il mondo del lavoro seguendo le indicazioni dei Comitati di Indirizzo.

Un certo numero di studenti del corso di laurea in Informatica triennale manifesta una certa difficoltà a superare gli esami a forte contenuto matematico. Ciò in parte si spiega con il fatto che

---

una larga parte delle matricole presenta debito formativo in ingresso. Per quanto riguarda le lauree in Matematica, diversi docenti lamentano carenze – da parte di molti studenti – nell'affrontare problemi concreti.

Si segnala, infine, una certa criticità nelle procedure di iscrizione alle lauree magistrali. Si richiede, infatti, una preiscrizione entro fine agosto. Ciò preclude, almeno in linea teorica, la possibilità di iscrizione a studenti che decidono di studiare presso i corsi di laurea magistrale di Ateneo nel mese di settembre. Il problema risulta ancora più stringente se si tiene in considerazione che altre Università hanno in merito regole più snelle. Visto il numero contenuto di iscritti alle magistrali, si ritiene che tale questione debba essere meglio attenzionata dagli organi centrali di Ateneo.

### **Punti di forza**

Nei corsi di Matematica l'offerta didattica è assicurata in modo prevalente da docenti strutturati o a tempo determinato, nella quasi totalità dei casi afferenti al medesimo settore scientifico disciplinare dell'insegnamento impartito. Solo una limitata parte di insegnamenti è affidata per contratto a docenti esterni, selezionati attraverso un bando pubblico. In particolare sono coperti con bandi esterni i corsi di lingua inglese.

Continua a diminuire il numero di contratti esterni alla triennale di Informatica rispetto allo scorso anno, nonostante l'assenza di numero programmato abbia fatto crescere negli ultimi anni il numero di iscritti. Alla magistrale di Informatica il numero di corsi dati a contratto rientra in una percentuale fisiologica simile a quella della magistrale di Matematica essendo i valori percentuali grosso modo in linea con l'anno precedente.

I Corsi di Studio in Matematica e Informatica riportano un lusinghiero indice di gradimento generale: gli studenti si dichiarano in buona parte sostanzialmente soddisfatti degli ausili didattici, delle aule e dei laboratori. Per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico per lo studio delle singole discipline, gli studenti dichiarano un livello di gradimento generale abbastanza alto.

Dall'analisi delle fonti documentali su citate si può affermare che, in generale, gli studenti non hanno manifestato particolari disagi riguardo le procedure di accertamento delle conoscenze. I Corsi di Studio in Matematica hanno cercato di far crescere l'interesse degli studenti verso alcuni aspetti della Matematica non ancora a loro noti, mediante l'istituzione di un seminario periodico a cadenza mensile. I seminari sono tenuti da docenti del DMI o da visiting professor ospiti del DMI e sono indirizzati agli studenti dei corsi di entrambi i livelli. L'elenco dei seminari e delle dispense relative ad alcuni seminari è disponibile alla pagina <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/seminari-scientifici-gli-studenti>.

I docenti del DMI organizzano spesso attività seminariali e partecipano attivamente alle iniziative di divulgazione scientifica dell'Ateneo diffondendo informazioni sui CdS.

Il DMI, per fornire un supporto agli studenti che manifestano carenze, ha avviato anche un servizio di tutoring, corsi zero e di attività didattica integrativa per gli insegnamenti dei primi anni. Le azioni

---

intraprese in tale direzione dal corso di laurea L-35 hanno avuto degli effetti positivi sul numero di laureati in corso avvicinandosi al valore target di Ateneo.

Si giudica positivamente il potenziamento delle attività di supporto per gli studenti del corso di laurea triennale L-31 e per il recupero degli studenti fuori corso. I CdS hanno provveduto a rafforzare i contatti con il mondo del lavoro ed è stata incentivata la collaborazione con il Comitato di Indirizzo con lo scopo di mantenere l'offerta didattica in linea con le esigenze del mondo del lavoro.

### **Valutazioni di carattere generale**

Si suggerisce - a tutti i CdS – di rafforzare il coordinamento tra docenti dei corsi e tutor assegnati ai corsi stessi. Perché la loro azione sia più efficace, si chiede di individuare gli studenti che manifestano maggiori carenze e fare sì che i tutor possano concentrare la loro attività in modo prevalente a beneficio di tali soggetti.

Si ribadisce di verificare la congruenza tra CFU e carico di studio richiesto per preparare gli esami e di invitare i docenti a dedicare un congruo numero di ore alle esercitazioni.

Nell'ottica di attrarre futuri immatricolati, si suggerisce che i CdS continuino ed incrementino gli incontri con studenti delle ultime classi degli istituti superiori al fine di illustrare l'offerta formativa e i possibili sbocchi occupazionali. Inoltre ciò potrebbe costituire un'utile opportunità per stimolare gli studenti delle superiori a rivedere e a potenziare la loro formazione di base in vista dei futuri corsi universitari.

Dalla valutazione dei questionari all'inizio dei corsi zero, promossa dalla CPDS con la collaborazione dei presidenti dei corsi di studio, si evince che una percentuale non trascurabile di nuovi iscritti presenta carenze e lacune nella preparazione di Matematica della scuola media superiore. Tale fatto pone serie difficoltà nella erogazione dei corsi del primo anno e si riflette sugli esiti poco lusinghieri di una percentuale considerevole di studenti i cui tempi di compimento degli studi si dilata enormemente.

La questione in realtà riguarda non solo i corsi di triennale del DMI ma in generale tutti i corsi di laurea dell'Ateneo di area tecnico-scientifica. Sarebbe auspicabile una azione che investa tutti i Dipartimenti di area STEM.

Si suggerisce, come già fatto gli altri anni, di rendere i corsi zero obbligatori assegnando dei CFU o prevedendo almeno una idoneità.

Infine, si segnalano le seguenti criticità. Sarebbe opportuno che i syllabi, per l'anno corrente, siano disponibili nel momento in cui gli studenti effettuano l'iscrizione. Da ciò segue che gli studenti, al momento dell'iscrizione, non possano scegliere con consapevolezza il loro Piano di Studio, potendo visionare soltanto i syllabi relativi agli anni precedenti e non quelli relativi alla loro coorte.

---

## Elenco Keywords

### L-31 - Informatica

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**

**NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: M attività integrative**

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**POSITIVO: P terza missione**

**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**POSITIVO: A attrattività**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**POSITIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**

**POSITIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS**

---

### L-35 - Matematica

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

---

**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**  
**NEGATIVO: Testi OFA**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**  
**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**  
**POSITIVO: N comunicazione e spazio web**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**  
**NEGATIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti**  
**POSITIVO: I Orientamento e Tutorato**

---

#### **LM-18 - Informatica**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**  
**POSITIVO: E Opis: compilazione questionario**

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**  
**POSITIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)**

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**  
**POSITIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**  
**NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)**  
**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**  
**POSITIVO: N comunicazione e spazio web**  
**NEGATIVO: J disponibilità/accesso dati statistic**

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**  
**NEGATIVO: A attrattività**  
**NEGATIVO: K internazionalizzazione**

---

#### **LM-40 - Matematica**

**Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

---

**POSITIVO: D** regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

**POSITIVO: A** attrattività

**NEGATIVO: T**ardiva analisi delle schede OPIS

**Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

**POSITIVO: L** locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)

**POSITIVO: R** sistema di AQ (adempimenti documentali)

**POSITIVO: H** Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**POSITIVO: C** conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti

**Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**POSITIVO: D** regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

**NEGATIVO: K** internazionalizzazione

**Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

**POSITIVO: N** comunicazione e spazio web

**Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

**POSITIVO: D** regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

**NEGATIVO: A** attrattività

---