



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche
Scienze Fisiche e Scienze della Terra

COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI

Relazione Annuale 2025



Sommario

Sezione Generale	pag. 3
Corso di Laurea in Fisica L-30.....	pag. 12
Corso di Laurea Magistrale in Physics LM-17.....	pag. 15
Corso di Laurea Magistrale in Geophysical Sciences for Seismic Risk LM-79.....	pag. 18
Corso di Laurea in Informatica L-31.....	pag. 21
Corso di Laurea Magistrale in Data Science LM DATA.....	pag. 28
Corso di Laurea in Matematica L-35.....	pag. 33
Corso di Laurea Magistrale in Matematica LM-40.....	pag. 37
Corso di Dottorato in Fisica.....	pag. 40
Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali.....	pag. 43



Sezione Generale

Nomina e composizione della CPDS

In riferimento a quanto previsto dalla L. 240/10 e come prescritto dall'art. 12 del Regolamento del Dipartimento MIFT, il Consiglio del Dipartimento MIFT - nella seduta del 02-10-2023 - ha deliberato la composizione della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), composta dai rappresentanti degli studenti facenti parte del Consiglio di Dipartimento e da un ugual numero di docenti afferenti al Dipartimento stesso eletti in modo da assicurare, ove possibile, la presenza di docenti afferenti a tutti i corsi di studio incardinati nel Dipartimento e garantire una rappresentanza alle esigenze dei vari interlocutori.

La CPDS provvede a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori; ad individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse; a formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio. Con delibera del Consiglio di Dipartimento MIFT, seduta del 21-10-2025, si è proceduto alla determinazione della componente docenti della attuale CPDS, i cui membri sono:

Per la componente docenti i professori:

1. Giorgio Arcadi
2. Elvira Barbera
3. Filippo Cammaroto
4. Francesco Caridi
5. Lorenzo Carnevale
6. Giancarlo Consolo
7. Luca Desiderio
8. Omar Di Stefano
9. Salvatore Distefano
10. Antonio Galletta
11. Giovanni Finocchio
12. Riccardo Pengo
13. Maria Rosaria Renna
14. Giancarlo Rinaldo
15. Armando Ruggeri
16. Cristina Totaro
17. Valentina Venuti
18. Ulderico Wanderlingh

Per la componente studenti i signori:

1. Henok Aderajew Agmas
2. Muhammad Anas
3. Angela Angioletti
4. Berhe Firewoiny Kahsu
5. Nathnael Yves Ferez
6. Dario Floccari
7. Jangra Sparsh
8. Yerassyl Kanatuly
9. Kishore Tanmay
10. Massimo Mantineo
11. Simona Marzullo
12. Youssef Msadak
13. Emanuele Puglisi
14. Selwa Abdu Seid
15. Harshit Kumar Shukla
16. Nil Turen
17. Lorenzo Affè
18. Moreno D'Ambrosio



Regolamentazione interna

In riferimento alla regolamentazione interna di funzionamento, si rappresenta che le attività della Commissione si svolgono, in maniera collegiale, a partire dall'analisi della normativa di riferimento e in modo da favorire la ricerca, anche attraverso l'interlocuzione con le altre componenti della struttura dipartimentale, di soluzioni scaturite da adeguato approfondimento.

Sedute svolte dalla CPDS nel 2025

1. La CPDS si è riunita, per la prima volta nel 2025, in data 11 giugno 2025, alle ore 12:00, per discutere e deliberare sul seguente OdG:

- a) Parere Commissione Paritetica su nuovi Regolamenti dei Corsi di Studio.

Sono risultati presenti, per la componente docenti, i Proff.: Giovanni Anello, Elvira Barbera (on-line), Francesco Caridi, Lorenzo Carnevale (on-line), Pasquale Castagno (on-line), Giancarlo Consolo, Carmelo Corsaro (online), Luca Desiderio, Salvatore Distefano (on-line), Giovanni Finocchio (on-line), Riccardo Pengo, Alessandro Pilloni, Armando Ruggeri (on-line), Cristina Totaro, Ulderico Wanderlingh.

Assente giustificato il Prof. Omar di Stefano.

Assente il Prof. Filippo Cammaroto.

Sono risultati presenti, per la componente studenti, i Sigg.: Mario Diego Emanuele Giordano (on-line), Francesco Paladino, Khilud Abdulaziz Shikur, Giulia Terranova (on-line)

Assenti i Sigg.: : Fatemeh Baghchei, Federico Caroé, Arianna Falzea, Daniele Foti, Massimo Mantineo, Sonia Marrara, Aklesia Berihu Mekkonen, Francesco Giuseppe Mineo, Antonino Pugliese, Domenico Trevito, Luca Venezia.

Ha presieduto il Prof. Giovanni Anello. Ha assunto le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Luca Desiderio. La seduta è stata tolta alle ore 13:00

2. La CPDS si è riunita, una seconda volta nel 2025, in data 26 giugno 2025, alle ore 12:15, per discutere e deliberare sul seguente OdG:

- a) Approvazione Schede Insegnamenti CdS incardinati al Dipartimento MIFT - A.A. 2025/26.

Sono risultati presenti, per la componente docenti, i Proff.: Giovanni Anello, Elvira Barbera, Filippo Cammaroto (on-line), Francesco Caridi (on-line), Lorenzo Carnevale (on-line), Pasquale Castagno (on-line), Giancarlo Consolo (on-line), Carmelo Corsaro (on-line), Luca Desiderio (on-line), Omar Di Stefano (online), Giovanni Finocchio (on-line), Riccardo Pengo, Alessandro Pilloni, Armando Ruggeri (on-line), Cristina Totaro, Ulderico Wanderlingh.

Assente giustificato il Prof. Salvatore di Stefano

Sono presenti, per la componente studenti, i Sigg.: Massimo Mantineo, Aklesia Berihu Mekkonen.

Assenti i Sigg.: Fatemeh Baghchei, Federico Caroé, Kamal Boukarouba, Arianna Falzea, Daniele Foti, Mario Diego Emanuele Giordano, Francesco Giuseppe Mineo, Francesco Paladino, Antonino Pugliese, Khilud Abdulaziz Shikur, Giulia Terranova, Domenico Trevito, Ramtin Vaqef, Luca Venezia.

Ha presieduto il Prof. Giovanni Anello. Ha assunto le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Luca Desiderio. La seduta è stata tolta alle ore 13:15.

1. La CPDS si è riunita, una terza volta nel 2025, in data 17 novembre 2025, alle ore 13:00, per discutere e deliberare sul seguente OdG:

- a) Procedura per la Rilevazione delle Opinioni degli Studenti e dei Docenti a.a. 2025/26: proposta ulteriori domande da inserire nel questionario "Satisfaction 2025",



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

- b) Relazione Annuale della Commissione Paritetica - anno 2025: avvio dei lavori e calendarizzazione incontri;
- c) Varie ed eventuali.

Sono risultati presenti, per la componente docenti, i Proff.: Arcadi Giorgio, Barbera Elvira, Cammaroto Filippo, Caridi Francesco, Carnevale Lorenzo, Consolo Giancarlo, Desiderio Luca, Di Stefano Omar, Finocchio Giovanni (dalle ore 13:15), Galletta Antonino, Pengo Riccardo, Renna Maria Rosaria (13:05), Rinaldo Giancarlo, Totaro Cristina (13:05), Venuti Valentina, Wanderlingh Ulderico.

Assenti i Proff.: Distefano Salvatore, Ruggeri Armando

Sono presenti i rappresentanti dei dottorandi: Dott. Moreno D'ambrosio (Fisica), Dott. Lorenzo Affè (Matematica e Scienze Computazionali).

Sono risultati presenti, per la componente studenti, i Sigg.: Floccari Dario, Mantineo Massimo, Puglisi Emanuele, Turen Nil.

Assenti i Sigg.: AGMAS Henok Aderajew, ANAS Muhammad, ANGIOLETTI Angela, KAHSU Berhe Firewoiny, FEREZ Nathnael Yves, SPARSH Jangra, KANATULY Yerassyl, TANMAY Kishore, MARZULLO Simona, MSADAK Youssef Msadak, SEID Selwa Abdu, SHUKLA Harshit Kumar.

Ha presieduto la Prof.ssa Valentina Venuti. Ha assunto le funzioni di segretario verbalizzante la Prof.ssa Elvira Barbera. La seduta è stata tolta alle ore 14:00.

- 2. La CPDS si è riunita, una quarta volta nel 2025, in data 02 dicembre 2025, alle ore 13:00, per discutere e deliberare sul seguente OdG:
 - a) Relazione Annuale della Commissione Paritetica - anno 2025: analisi delle attività riguardanti i singoli Corsi di Studio e di Dottorato.
 - b) Varie ed eventuali.

Sono risultati presenti, per la componente docenti, i Proff.: Arcadi Giorgio, Barbera Elvira, Cammaroto Filippo, Caridi Francesco, Carnevale Lorenzo, Consolo Giancarlo, Desiderio Luca, Di Stefano Omar, Finocchio Giovanni, Pengo Riccardo, Renna Maria Rosaria, Rinaldo Giancarlo, Ruggeri Armando, Totaro Cristina, Venuti Valentina, Wanderlingh Ulderico.

Assenti i Proff.: Distefano Salvatore, Galletta Antonio, Ruggeri Armando

Sono presenti i rappresentanti dei dottorandi: Dott. Moreno D'ambrosio (Fisica), Dott. Lorenzo Affè (Matematica e Scienze Computazionali).

Sono risultati presenti, per la componente studenti, i Sigg.: Berhe Firewoiny Kahsu, Floccari Dario, Mantineo Massimo, Marzullo Simona, Puglisi Emanuele.

Assenti i Sigg.: AGMAS Henok Aderajew, ANAS Muhammad, ANGIOLETTI Angela, FEREZ Nathnael Yves, SPARSH Jangra, KANATULY Yerassyl, TANMAY Kishore, MSADAK Youssef Msadak, SEID Selwa Abdu, SHUKLA Harshit Kumar, TUREN Nil.

Ha presieduto la Prof.ssa Valentina Venuti. Ha assunto le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Giorgio Arcadi. La seduta è stata tolta alle ore 15:00.



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

3. La CPDS si è riunita, una quinta volta nel 2025, in data 11/12/2025, alle ore 12:00, per discutere e deliberare sul seguente OdG:

a) Relazione Annuale della Commissione Paritetica -anno 2025: approvazione.

Sono risultati presenti, per la componente docenti, i Proff.: Arcadi Giorgio, Barbera Elvira, Cammaroto Filippo, Caridi Francesco, Consolo Giancarlo, Di Stefano Omar, Galletta Antonino, Pengo Riccardo, Renna Maria Rosaria, Rinaldo Giancarlo, Ruggeri Armando, Totaro Cristina, Venuti Valentina, Wanderlingh Ulderico.

Sono presenti i rappresentanti dei dottorandi: Dott. Moreno D'ambrosio (Fisica).

Sono risultati presenti, per la componente studenti, i Sigg.: Angioletti Angela, Floccari Dario, Mantineo Massimo, Marzullo Simona, Puglisi Emanuele.

Ha presieduto la Prof.ssa Valentina Venuti. Ha assunto le funzioni di segretario verbalizzante il Prof. Giorgio Arcadi. La seduta è stata tolta alle ore 13:00.

Riunione del 11/06/2025

La Riunione ha riguardato l'esame dei nuovi Regolamenti dei Corsi di Studio approvati dai rispettivi Consigli di CdL e procede con un attento esame dei suddetti. Dopo ampia discussione, la Commissione, unanime, esprime nel complesso un parere positivo sui Regolamenti, rilevando tuttavia alcune criticità che, a parere della Commissione, risultano contenute nell' Art. 9, comma 1, lettera a) e nell'Art. 12, comma 1.

• ***Riunione del 26/06/2025***

La riunione ha riguardato l'esame e la conseguente valutazione delle schede di insegnamento per l'A.A. 2025/26 relative ai CdS incardinati nel Dipartimento MIFT. Dopo ampia discussione e dopo un'attenta analisi delle schede, la CPDS rileva che le schede, nel complesso, sono compilate nel rispetto delle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità. E' stata segnalata una sola scheda con un campo, quello sulle "Modalità di Verifica dell'Apprendimento", che si suggerisce di dettagliare maggiormente.

• ***Riunione del 17/11/2025***

La riunione ha riguardato:

- Comunicazioni in merito all'aggiornamento dei componenti la CPDS.
- l'esame della nota Prot. n. 142571/2025 del 21/10/2025 del Presidio di Qualità recante indicazioni secondo le quali si ritiene opportuno formulare un massimo di n.5 domande (facoltative), da inserire in un questionario aggiuntivo da affiancare al questionario "Satisfaction 2025", al fine di caratterizzare il monitoraggio ANVUR in base a specifiche esigenze individuate. La commissione, sentito il parere degli studenti e dopo ampia discussione, propone 5 domande da affiancare a quelle del questionario "Satisfaction 2025".
- l'analisi dei punti oggetto di valutazione della Commissione Paritetica secondo il documento ANVUR approvato il 09-01-2013. Analizzati i suddetti punti, il presidente invita gli studenti componenti la commissione a formulare eventuali istanze o a fornire eventuali informazioni aggiuntive non deducibili dai dati disponibili dei Corsi di Laurea. Il presidente invita quindi i docenti componenti la commissione a redigere, ciascuno per la parte di sua più diretta competenza, la relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti – anno 2025 sulla



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

base degli elementi emersi dalle osservazioni della componente studenti e dottorandi e sulla base dei dati dei Corsi di Laurea relativi all'anno 2025, ottenuti dalla consultazione della Scheda Unica Annuale, delle schede di trasparenza, delle banche dati di Ateneo e dei dati Alma-Laurea. Viene contestualmente programmata una calendarizzazione degli incontri a tal fine, nelle date del 02/12/2025 alle ore 13:00, e dell'11/12/2025 alle ore 12:00.

- Lo studente Sig. Emanuele Puglisi pone all'attenzione della CPDS alcune criticità relative ad alcuni corsi del CdS Triennale in Fisica. La Commissione si propone di trattare in dettaglio il punto alla prossima seduta.

• **Riunione del 02/12/2025**

La riunione ha riguardato l'avvio dei lavori relativi alla stesura della "Relazione annuale 2025 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento MIFT". La Commissione, facendo riferimento alle Linee Guida per l'A.A. 2025/26 – revisione del 15-10-2025, emanate dal Presidio di Qualità dell'Ateneo (Prot. 2025-UNMECLE-141135, del 17/10/2025), ed alle normative e documentazioni e database necessari per la redazione della Relazione Annuale (v. righe successive), ha discusso gli aspetti e le problematiche di maggiore rilevanza che riguardano le attività dei singoli CdS e dei Corsi di Dottorato. Hanno preso parte alla ampia discussione tutti i presenti, docenti e studenti. In particolare, dal confronto avuto con la componente studenti e dottorandi è emerso quanto segue:

Dalla discussione emergono le seguenti istanze:

- CdS Fisica (L-30-R)

- Incremento delle esercitazioni integrative per il corsi di Fisica, incentrate su esercizi numerici, focalizzate in particolare su argomenti trasversali tra i diversi corsi;
- Condivisione materiale didattico post-lezioni, con particolare riferimento a quello relativo alle esercitazioni;
- Esercitazioni più strutturate e sistematiche durante l'anno;
- Introduzione insegnamento opzionale su argomenti di termodinamica statistica/meccanica statistica;
- Introduzione di un budget fisso per manutenzione/miglioramento delle dotazioni disponibili;

- CdS Matematica (L-35-R)

- Potenziamento dell'attività didattica integrativa (tutoraggio);
- Incremento del materiale didattico relativo alle esercitazioni, messo a disposizione per gli studenti;
- Utilizzo di lavagne più grandi;
- Introduzione di tutors per supporto agli studenti fuori corso;

- CdS Informatica (L-31-R) – curriculum Tecnologie Informatiche

- Maggiore condivisione del materiale didattico post-lezioni;
- Incremento delle dotazioni di prese elettriche nelle aule;

- CdS Informatica (L-31-R) – curriculum Data Analysis

- Introduzione di una figura di supporto per studenti stranieri, in possesso di competenze linguistiche tali da interfacciarsi in modo fluente con essi;
- Miglioramento della comunicazione con enti esterni, al fine di incrementare le opportunità di internship;

- Dottorato di Ricerca in Fisica

- Incremento degli spazi dedicati;
- Introduzione di una figura di supporto per studenti stranieri, in possesso di competenze linguistiche tali da interfacciarsi in modo fluente con essi;
- Incremento fondi per missioni;



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

- Dottorato di Ricerca in Matematica e Scienze Computazionali

- Incremento degli spazi dedicati, e delle dotazioni degli stessi (elettroniche, elettriche, lavagne).

Ulteriore oggetto di discussione è stata l'analisi dei dati resi disponibili per la valutazione della didattica per singolo corso di studio e di dottorato nonché dei servizi, delle strutture e delle attività funzionali all'espletamento della medesima e di tutte le attività correlate, comprese, in particolare, quelle di orientamento, di internalizzazione e di trasparenza. Sulla base di tale analisi e su quanto emerso dal confronto con la componente studenti verrà redatta la Relazione Annuale Anno 2025 della CPDS.

• **Riunione del 11/12/2025**

La riunione ha riguardato l'approvazione della Relazione Annuale Anno 2025. I contenuti della Relazione sono stati riassunti dal presidente della Commissione Prof.ssa Valentina Venuti. Il presidente, a seguire, ha invitato i componenti della commissione a formulare eventuali ulteriori osservazioni. Non essendoci interventi in merito, la Relazione Annuale della CPDS-Anno 2025 è posta in approvazione. La Relazione è approvata all'unanimità.

Dati e documentazione consultata

L'analisi dei singoli dei Corsi di Studio incardinati nel Dipartimento MIFT e dei Corsi di Dottorato di Ricerca in Fisica ed in Matematica e Scienze Computazionali è stata condotta seguendo le indicazioni delle "Linee guida per le attività e la relazione annuale delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti" emanate dal Presidio di Qualità dell'Ateneo (Prot. 2025-UNMECLE-141135 del 17/10/2025) e documenti relativi. Per le redazione della relazione annuale (RA), la CPDS utilizza informazioni reperite nei seguenti documenti:

- schede SUA-CdS dell'a.a. appena concluso (SUA-CdS 2024/2025, tenendo conto della SUA 2025 in caso di intervenute modifiche ordinamentali), comprese le schede dei singoli insegnamenti collegate con link alla SUA-CdS e i Rapporti di riesame ciclico in esse caricati;
- l'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale inserita nella Banca Dati SUA-CdS per ogni CdS (tenendo presente anche quella precedente per opportune valutazioni)
- dati relativi alle Opinioni degli Studenti consultabili sulla piattaforma ValDID – <https://xanto.unime.it/valDID>,
- dati relativi alle Opinioni dei Dottorandi consultabili sulla piattaforma ValDID – <https://xanto.unime.it/valDID>,
- dati di ingresso, percorso e uscita degli studenti, liberamente consultabili nell'applicazione CdS Report - <https://xanto.unime.it/cdsreport> ed anche nel sito di AlmaLaurea
- indicatori ANVUR dei CdS consultabili sulla banca dati SUA-CdS 2024 – <http://ava.miur.it>
- Relazione del NdV 2025 e quelle relative agli anni precedenti.

I Corsi di Studio a cui la RA fa riferimento sono i seguenti:

- Corso di Laurea in Fisica L-30
- Corso di Laurea Magistrale in Physics LM-17
- Corso di Laurea Magistrale in Geophysical Sciences for Seismic Risk LM-79
- Corso di Laurea in Informatica L-31
- Corso di Laurea Magistrale in Data Science LM-Data
- Corso di Laurea in Matematica L-35



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

- Corso di Laurea Magistrale in Matematica LM-40
- Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica
- Corso di Dottorato di Ricerca in Matematica e Scienze Computazionali

Destinatari della relazione

La RA (anno 2025), in formato PDF, ha come destinatari, via protocollo informatico:

- Rettore
- Senato accademico
- Nucleo di Valutazione
- Presidio della Qualità
- Prorettore alla Didattica
- Direttore di Dipartimento
- Coordinatori dei Dottorati
- Coordinatori dei CdS

e in CC

- U. Op. Supporto Presidio di qualità
- U. Op. Supporto Nucleo di Valutazione
- U. ORG. Supporto al Sistema di AQ
- U. OP. Offerta Formativa e supporto SUA-CdS
- U. ORG. Programmazione e Accredimento della Didattica
- Unità di Coordinamento Tecnico Analisi dei dati e Sistema di AQ



Sintesi complessiva analisi dei Corsi di Studio

*[breve sintesi complessiva di quanto emerso dall'elaborazione dei contenuti a livello di CdS con riferimento all'indice della trattazione dei singoli Corsi secondo i seguenti punti. Per ogni punto riportare sinteticamente: **1)** la Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente; **2)** l'Analisi e Valutazione; **3)** le Proposte]:*

- A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.**
- B. Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici, e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**
- C. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.**
- D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e dell'eventuale Riesame ciclico.**
- E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**
- F. Ulteriori proposte di miglioramento**



Sintesi complessiva analisi dei Corsi di Dottorato

[breve sintesi complessiva di quanto emerso dall'elaborazione dei contenuti a livello dei Corsi di Dottorato con riferimento all'indice della trattazione dei singoli Corsi secondo i seguenti punti. Per ogni punto riportare sinteticamente: 1) la Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente; 2) l'Analisi e Valutazione; 3) le Proposte]:

- A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione dei Dottorandi.**
- B. Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica e la ricerca (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca.**
- C. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dai Dottorandi in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca.**
- D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame ciclico.**
- E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nel sito del Dottorato.**
- F. Ulteriori proposte di miglioramento**

Corso di Laurea in Fisica – L30

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Sulla base dei dati analizzati e dell'attiva e larga partecipazione alla compilazione dei questionari, si ritiene che la campagna di sensibilizzazione ed informazione presso gli studenti sulla corretta e critica compilazione dei questionari proposta dalla CPDS nella relazione precedente sia stata attuata efficacemente.

- Analisi e Valutazione

Per analizzare in maniera obiettiva i livelli di gradimento della qualità della didattica e dei servizi elargiti dal CdL, sono stati presi in esame i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti degli anni 2023/2024 e 2024/2025.

Per entrambi gli anni accademici l'indice di soddisfazione che emerge dai questionari è elevato. Infatti, le percentuali di risposte positive alle singole domande non risultano inferiori all'84% per l'anno accademico 2023/2024 e al 77% per l'anno accademico 2024/2025, con un valor medio pari al 94% nell'anno accademico 2023/2024 e all'88% nell'anno accademico 2024/2025. Pur rimanendo gli indici di gradimento molto elevati si rileva una leggera tendenza decrescente, che è tuttavia potenzialmente influenzata da fluttuazioni statistiche legate all'esiguo campione statistico.

Tra i suggerimenti presentati, quelli più ricorrenti riguardano il consolidamento delle conoscenze di base di alcuni corsi (17%), un maggiore coordinamento tra vari insegnamenti (13%) e il miglioramento della qualità del materiale didattico (11%). Queste percentuali sono in leggero aumento rispetto alla valutazione dell'anno precedente.

In particolare, si registra la richiesta di una maggiore condivisione da parte dei docenti del materiale didattico orientato alle esercitazioni.

- Proposte

Complessivamente, le risposte degli studenti segnalano un lieve peggioramento del grado di soddisfazione dei corsi. Pur non ravvisando particolari criticità, la Commissione suggerisce un monitoraggio attento degli insegnamenti che hanno riportato un peggioramento nella valutazione al fine di assicurare un intervento tempestivo.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Si rileva una generale soddisfazione da parte degli studenti per quanto riguarda la qualità dei materiali didattici. Rimane parzialmente inevasa la richiesta di pubblicazione delle prove di esame somministrate in sessioni precedenti.

• Analisi e Valutazione

Dall'analisi dei dati raccolti emerge una soddisfazione generale elevata anche se si denota una tendenza leggermente decrescente rispetto all'anno precedente.

Viene tuttavia fatta richiesta di migliorare il materiale didattico (10.59%), con particolare riferimento alle esercitazioni, aumentando il focus sugli esercizi numerici e garantendo una più facile accessibilità ai materiali didattici. Pur risultando la logistica dei laboratori soddisfacente, sono emerse criticità per quanto concerne la manutenzione della strumentazione.

• Proposte

Sulla base di quanto è emerso dall'analisi dei questionari, la Commissione ritiene necessario incrementare ulteriormente le attività di confronto e di dialogo fra docenti per migliorare la qualità dei materiali didattici e dell'offerta formativa, in particolare riguardo all'adozione di libri di testo poco attuali.

Si raccomanda nuovamente di rendere pubblici i testi di esame e di esercitazioni degli anni precedenti in modo da agevolare gli studenti nella preparazione degli esami stessi. Inoltre, si continuano a sostenere le richieste di attività integrative (tutoraggio, esercitazioni).

Si raccomanda inoltre che venga riservato un budget strutturale per la manutenzione ed eventualmente il

miglioramento della strumentazione dei laboratori didattici.

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

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

In base ai risultati analizzati, le azioni di sostegno alla didattica, di monitoraggio delle attività didattiche svolte e di definizione delle modalità di esame, suggerite dalla CPDS ed intraprese dal CdL, sono state efficaci. Ci sono ancora margini di miglioramento per quanto riguarda la calendarizzazione delle prove in itinere.

• Analisi e Valutazione

In generale i metodi di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti sono ritenuti soddisfacenti. Dall'analisi dei questionari è stato riscontrato che il grado di insoddisfazione nella definizione delle modalità di esame rimane ancora più contenuto rispetto all'anno precedente. Si è comunque osservato che, in alcuni casi, la scansione temporale delle prove in itinere interferisce con l'attività didattica.

• Proposte

La commissione propone che il CdL continui nell'azione di monitoraggio delle attività didattiche, prestando attenzione a quelle attività per le quali permane un residuo di perplessità da parte degli studenti nel comprendere la descrizione delle modalità di accertamento delle conoscenze, in modo da evitare possibili rallentamenti di progressione di carriera. Si raccomanda di rispettare la pubblicità dei contenuti degli esami e della tempistica delle prove in itinere, e la collegialità nelle commissioni di esame.

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

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

La valutazione sull'efficacia e completezza del monitoraggio annuale e del riesame ciclico per il CdS in Fisica è positiva. Il dato relativo alle iscrizioni risulta sostanzialmente stabile negli anni. Si registra una tendenza positiva per quanto riguarda le attività di mobilità internazionale.

• Analisi e Valutazione

La valutazione sull'efficacia e completezza del monitoraggio annuale e del riesame ciclico per il CdS in Fisica è senz'altro positiva.

Le informazioni sono attinte da fonti indipendenti, dai dati riportati dalle analisi dei rapporti del monitoraggio annuale degli anni precedenti, si nota che le criticità di maggior rilievo sono adeguatamente attenzionate.

Sebbene diversi indicatori risultino positivi o molto positivi se comparati a quelli di altri Atenei, restano comunque alcune criticità storiche su cui concentrare gli sforzi per un miglioramento dell'intero corso di studi.

Tra gli indicatori decisamente positivi si riportano la progressione delle carriere e il non abbandono del corso scelto, che trova riscontro nella elevata soddisfazione espressa dagli studenti, anche se va rilevato che la percentuale dei laureati in corso è suscettibile di miglioramento.

L'indicatore più critico è il basso numero di studenti iscritti nell'anno 2021, molto lontano dai valori delle medie degli Atenei di area geografica e non. Tuttavia, lo studio critico effettuato dal Gruppo Assicurazione Qualità imputa tale situazione alla contingenza della situazione pandemica che ha ostacolato l'usuale svolgimento delle azioni di orientamento, limitandole a sole attività da remoto. A conferma di ciò si rileva che negli anni successivi la ripresa delle attività di orientamento in presenza è coincisa con un ripristino della numerosità degli iscritti in linea con la situazione pre-pandemica.

Ancora, si registra una tendenza in miglioramento per quanto concerne la partecipazione degli studenti alle attività di internazionalizzazione in uscita. Permane comunque un significativo margine di miglioramento.

Nel complesso l'analisi condotta dalla CPDS condivide le criticità rilevate dal Gruppo di Assicurazione della Qualità e reputa valide le azioni proposte per il loro superamento.

- Proposte**

La CPDS concorda sostanzialmente con le modalità di intervento proposte nella SMA da Gruppo di Assicurazione Qualità.

Per quanto concerne le azioni da intraprendere ai fini dell'incremento del numero di iscritti, occorre evidenziare come la massima efficacia venga riscontrata quando le stesse sono condotte nella sede del CdL e rivolte a piccoli gruppi di studenti. Si rileva tuttavia che, nella loro globalità, le azioni assidue di orientamento contribuiscano positivamente all'incremento del numero degli iscritti.

In quanto alle azioni da intraprendere per l'abbassamento del ritardo nel conseguimento della Laurea, si considera particolarmente utile stimolare il più possibile il coinvolgimento degli studenti nelle attività di pianificazione del corso di studi.

Relativamente alle azioni prospettate lo scorso anno per intervenire su questa criticità, si riconosce l'introduzione di un'attività di tutorato a sportello, a sostegno dell'attività didattica, offerta dai docenti del CdL su richiesta degli studenti e svolta in itinere.

Le proposte fatte per incentivare la mobilità internazionale degli studenti hanno comportato un rilevante aumento degli studenti coinvolti in attività Erasmus.

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Le informazioni sulla didattica programmata ed erogata sono ora facilmente reperibili sul nuovo sito, anche se non aggiornate all'ultimo A.A.

- Analisi e Valutazione**

Le informazioni sulla didattica programmata ed erogata sono facilmente reperibili sul sito del CdS. Le schede SUA sono disponibili sul sito del Dipartimento. Si ravvede tuttavia in problema di sincronizzazione tra i contenuti presenti su pagine diverse del sito.

- Proposte**

E' necessaria particolare attenzione alla sincronizzazione e al mantenimento dei diversi contenuti sulle pagine del CdS e su quelle del Dipartimento.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Il dialogo con la componente studentesca continua ad essere positivo.

- Analisi e Valutazione**

Il dialogo instaurato tra la componente studentesca e il coordinamento del CdL continua ad essere positivo.

- Proposte**

In sintesi, si apprezza il dialogo instaurato con la componente studentesca, e si auspica una maggiore partecipazione della stessa alla CPDS.

Dall'interlocuzione con gli studenti, si auspica di implementare forme di monitoraggio in itinere della formazione di base.

Corso di Laurea Magistrale in Physics – LM-17

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le proposte formulate dalla CPDS nella precedente Relazione in merito all'oggetto del Quadro A sono state applicate sensibilizzando tutti gli studenti sulle potenzialità dell'uso dei questionari per l'ottimizzazione dell'organizzazione del CdLM. Purtroppo, non è ancora presente un campo aperto che consenta agli studenti di esprimere liberamente le proprie osservazioni e suggerimenti.

- Analisi e Valutazione

L'analisi dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti consente sia il monitoraggio delle attività didattiche quanto l'individuazione di criticità all'interno del CdS.

Si registra un elevato grado di soddisfazione (in media circa del 95%) espresso per l'insegnamento, ovvero per i servizi e qualità della didattica. In definitiva, dalle risposte ai quesiti emerge un buon grado di soddisfazione per l'organizzazione del Corso di Laurea nel suo complesso, anche alla luce delle modifiche effettuate negli ultimi anni. Nel merito, risultano apprezzate la metodologia, la qualità delle lezioni e delle esercitazioni, e l'attività svolta dai docenti. Il 93% degli studenti frequentanti hanno indicato che la quantità di materiale didattico fornita è adeguato per lo studio della materia. Si denota inoltre un miglioramento del grado di soddisfazione della qualità del materiale didattico. Infatti solo il 7% degli studenti frequentanti suggerisce un miglioramento, contro il 12% della valutazione precedente.

- Proposte

La commissione propone nuovamente che vengano risolte le criticità nella formulazione dei questionari e in particolare:

- prevedere la presenza di risposte aperte per dare la possibilità agli studenti di formulare in maniera più soggettiva e critica le loro osservazioni e rilievi. Inoltre, si propone di rendere più chiari agli studenti l'importanza e il potenziale impatto di una compilazione obiettiva dei questionari, nonché il carattere anonimo degli stessi.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Sono stati introdotti ulteriori miglioramenti per quanto concerne l'arredamento delle aule 1 e 7 del blocco A, mentre le altre richiedono ancora interventi.

Il CdLM ha svolto un'azione efficace nel razionalizzare la distribuzione degli argomenti dei corsi, limitando fortemente le ripetizioni di argomenti fra i corsi. E' necessaria comunque un'azione di consolidamento.

• Analisi e Valutazione

La CPDS rileva un elevato apprezzamento (oltre il 94%) da parte degli studenti per gli insegnamenti impartiti e per i docenti, in termini di carico didattico, materiale didattico, modalità di esame, rispetto degli orari, attività didattiche integrative e reperibilità del personale docente.

Le criticità riguardano un incremento delle aule studio e un supporto migliorato dai servizi di segreteria. Nel dettaglio, si rileva come sensibili miglioramenti siano stati apportati nelle due aule maggiori del blocco A arredate adesso con postazioni adeguate. Diverse aule minori del blocco A non hanno dimensioni e attrezzature adeguate. Gli studenti lamentano inoltre la mancanza in tutte le aule di lavagne adeguate. Infine, alcuni calcolatori del laboratorio di Fisica Computazionale sono obsoleti o non funzionanti.

Gli studenti hanno a disposizione un'unica aula studio, spesso occupata da studenti di altri dipartimenti. Si rileva la mancanza di stazioni di ricarica nelle postazioni, obbligando gli studenti ad utilizzare prolunghe e moltiplicatori fuori norma.



- Proposte**

La CPDS consoliderà gli sforzi per sostenere l'attività del CdS per migliorare ulteriormente il coordinamento fra i docenti, al fine di arricchire e razionalizzare l'offerta formativa favorendo quindi l'apprendimento da parte degli studenti.

La CPDS propone di attenzionare, con maggiore sforzo ed energia, e risolvere il problema delle aule, dei laboratori e degli spazi comuni. Si reitera la proposta di dotare le aule studio di cestini dell'umido, totalmente assenti nei locali di Dipartimento.

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

In base a quanto esposto nella Relazione precedente, la CPDS ha verificato che continua ad essere effettuato in seno al CdLM il monitoraggio delle attività didattiche, valutando le conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati attesi.

- Analisi e Valutazione**

In generale i metodi di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti sono soddisfacenti. Dall'analisi dei questionari è stato riscontrato che il grado di insoddisfazione nella definizione delle modalità di esame è basso (1.5%).

- Proposte**

La commissione propone che il CdLM continui nell'azione di monitoraggio delle attività didattiche, prestando attenzione a quelle attività per le quali permane un residuo di perplessità da parte degli studenti nel comprendere la descrizione delle modalità di accertamento delle conoscenze, in modo da evitare possibili rallentamenti di progressione di carriera.

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

La valutazione sull'efficacia e completezza del monitoraggio annuale e del riesame ciclico per il CdL in Physics è positiva. I miglioramenti all'offerta formativa, sia già apportati che programmati, sono discussi esaurientemente.

- Analisi e Valutazione**

La CPDS osserva che il CdLM è in fase di revisione ordinamentale, al fine di migliorare l'offerta secondo le indicazioni del Riesame Ciclico.

La SMA appare sufficientemente completa ed efficace per a) coerenza tra le evidenze fornite dai dati/segnalazioni/osservazioni e i problemi individuati, b) coerenza delle azioni di miglioramento proposte e le problematiche individuate e c) grado di attuazione delle azioni correttive proposte.

La criticità principale è sicuramente dovuta al trend negativo del numero di immatricolati che ha raggiunto il minimo di 5 nel 2024.

- Proposte**

La CPDS concorda sostanzialmente con le modalità di intervento proposte nella SMA da Gruppo di Assicurazione Qualità.

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione**



precedente
Le informazioni sulla didattica erogata sono ora facilmente reperibili sul nuovo sito ed aggiornate alla recente modifica ordinamentale. Le informazioni sulla didattica programma sono anch'esse facilmente reperibili ma non aggiornate all'ultimo A.A.
• Analisi e Valutazione
Le informazioni sulla didattica programmata ed erogata sono facilmente reperibili sul sito del CdS. Le schede SUA sono disponibili sul sito del Dipartimento e aggiornate al 2024/2025. Si ravvisano tuttavia residui problemi di sincronizzazione dei contenuti di diverse pagine del sito.
• Proposte
E' necessaria particolare attenzione alla sincronizzazione e al mantenimento dei diversi contenuti sulle pagine del CdLM e su quelle del Dipartimento.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento
• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente
In base a quanto proposto si rileva una incentivazione del dialogo con il territorio. Per quanto concerne l'internazionalizzazione, si evidenziano delle criticità nel curriculum in inglese.
• Analisi e Valutazione
La CPDS continua a rilevare per il CLM in Fisica le seguenti criticità: a) Considerato l'esiguo numero di immatricolati stranieri, è stata attuata una revisione del curriculum in inglese che è entrata in vigore nell'anno 2025/2026 b) Come già rilevato, il livello delle aule per la didattica e delle aule studio, seppur migliorato in alcuni aspetti, non è sempre adeguato, sia a causa delle ridotte dimensioni, sia a causa delle forniture di arredamento e materiale non adatto.
• Proposte
La CPDS propone di: 1) incentivare il dialogo con il territorio e le iniziative indirizzate alla diffusione delle informazioni su opportunità di stage, scuole, tirocinio e lavoro, 2) monitorare l'efficacia del nuovo curriculum in lingua inglese, 3) continuare a promuovere attività interdisciplinari con il coinvolgimento di tutte le aree del Dipartimento, 4) migliorare le aule a disposizione per lezioni e per lo studio, dotando tutte di arredamento e supporti didattici adeguati.

Corso di Laurea Magistrale in Geophysical Sciences for Seismic Risk LM-79

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

In riferimento al Quadro A, i suggerimenti della Commissione, analogamente a quanto avvenuto l'anno precedente, sono stati attuati mediante un maggiore coordinamento fra i docenti e il mantenimento dell'erogazione dei corsi introduttivi di sismologia e geologia.

- Analisi e Valutazione

I questionari sulla soddisfazione degli studenti rappresentano uno strumento fondamentale per la valutazione interna della qualità della didattica e dei servizi offerti dal CdS.

Le risposte fornite dagli studenti evidenziano un elevato livello di soddisfazione riguardo all'organizzazione del CdS. In particolare, le valutazioni positive relative all'organizzazione del corso (risposte "Più Sì che No" e "Decisamente Sì") si attestano su valori costantemente superiori al 94% per quanto riguarda carico di studio degli insegnamenti, materiale didattico e modalità di valutazione. Una percentuale leggermente più bassa (84%) è stata registrata in merito all'adeguatezza delle conoscenze di base degli studenti. Valutazioni esternamente positive (risposte positive pari al 97%) riguardano la disponibilità dei docenti, la chiarezza nella definizione delle modalità di esame e la qualità di erogazione delle lezioni. Le opinioni espresse dagli studenti non frequentanti risultano in linea col quadro descritto sopra e risultano altamente positive. I suggerimenti forniti dagli studenti tramite i questionari rappresentano un elemento basilare per il miglioramento del CdS. Tra i suggerimenti si evidenziano migliorare ulteriormente il coordinamento tra gli insegnamenti, potenziare le conoscenze di base e inserire prove d'esame intermedie.

- Proposte

Considerata l'importanza di tali questionari, la Commissione suggerisce di proseguire nell'opera di sensibilizzazione degli studenti affinché li compilino in modo estremamente consapevole e informato. Si ritiene pertanto opportuno effettuare un monitoraggio attento dei risultati, al fine di definire azioni mirate al miglioramento del CdS e correggere eventuali problematiche che potrebbero emergere in futuro.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Per l'anno accademico in corso, il CdS ha conservato l'offerta dei due corsi introduttivi in geologia e sismologia ed ha aumentato il monte ore di quest'ultimo, passando da 8 a 12 ore. Queste attività permettono agli studenti di rafforzare le conoscenze di base necessarie per seguire in modo più efficace gli insegnamenti del CdS. Inoltre, sono state potenziate le esperienze pratiche e le attività sul campo, contribuendo a incrementare la soddisfazione degli studenti in relazione alle attività integrative del CdS. A tal proposito, è stato introdotto dall'A.A. 25/26 un corso opzionale che prevede attività pratica e teorica nell'ambito del rischio vulcanico.

• Analisi e Valutazione

Anche quest'anno il grado di soddisfazione degli studenti in merito all'organizzazione del CdS e dei singoli insegnamenti si conferma positivo. In particolare, dall'analisi delle risposte ai questionari si conferma un'opinione decisamente favorevole (mediamente superiore al 97%) riguardo agli insegnamenti, alle attività didattiche e all'organizzazione complessiva del CdS. Inoltre, la percentuale di soddisfazione relativa alle attività integrative è aumentata, passando dall'81% al 94%.

• Proposte

Come già indicato lo scorso anno, la CPDS ribadisce l'importanza di prestare attenzione alle problematiche sollevate dagli studenti per individuare le azioni più efficaci per la loro risoluzione.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

In riferimento all'oggetto del Quadro C, nell'ambito di diversi corsi sono state introdotte delle attività intermedie (prove in itinere e/o esercitazioni mirate) volte ad aiutare gli studenti nel preparare e sostenere gli esami finali.

- **Analisi e Valutazione**

I metodi di accertamento delle conoscenze, competenze e abilità acquisite dagli studenti risultano altamente compatibili con i risultati di apprendimento attesi. La verifica delle conoscenze acquisite dagli studenti avviene prevalentemente al momento dell'esame, principalmente attraverso colloqui orali. Tramite i questionari, gli studenti hanno suggerito di incrementare l'erogazione di prove in itinere. In questo ambito, il numero dei corsi che propone attività volte a valutare la comprensione degli argomenti trattati durante i corsi con prove in itinere è ulteriormente aumentato.

- **Proposte**

Sulla base di quanto analizzato e, tenuto conto dell'eterogeneità di provenienza e formazione degli studenti del CdS, la CPDS propone di continuare ad implementare le prove di valutazione intermedie per venire incontro alle esigenze presentate dagli studenti.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

La valutazione sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame ciclico per il CdS è positiva. Nonostante non siano state rilevate criticità particolari, il CdS mantiene sempre attiva un'azione di monitoraggio dell'offerta formativa mirata ad individuare eventuali necessità di miglioramento e/o aggiornamento ed a proporre i relativi interventi di adeguamento.

- **Analisi e Valutazione**

In merito alle immatricolazioni, si riscontra un calo perché si è passati da n.18 immatricolati (A.A. 23/24) a n. 6 immatricolati per l'A.A. 24/25. Come riportato nella scheda SUA di GSSR, tale calo è fortemente influenzato dalle scelte di selezione dell'Ateneo che, negli ultimi due anni, ha ritenuto opportuno introdurre l'obbligo per gli studenti stranieri di presentare in fase di pre-iscrizione una certificazione internazionale che attesti il livello B2 di lingua inglese rilasciata dagli Istituti più prestigiosi. Inoltre, è stata adottata la decisione di introdurre una selezione basata sul voto conseguito dall'aspirante studente nel Bachelor's Degree. Tale selezione riguarda un numero limitato di paesi, per la maggior parte situati nelle aree a più elevato rischio sismico (come ad esempio Iran, Pakistan e India, collocati lungo il margine di placca euro-asiatico) i cui studenti manifestano un forte interesse per lo studio delle scienze geofisiche. Il Coordinatore del CdS è in costante contatto con gli organi dell'Ateneo nel tentativo di trovare soluzioni per tale problematica. Infine, permangono criticità legate alle tempistiche del rilascio dei visti da parte delle Ambasciate.

- **Proposte**

La CPDS suggerisce di continuare a dialogare strettamente con l'Ateneo per la risoluzione di tale criticità, prendendo anche in considerazione le azioni analoghe svolte da altri Atenei per i Corsi di Laurea internazionali della stessa classe LM-79.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Il sito del CdS è curato e aggiornato in tutte le sue parti. È stata ulteriormente implementata, a livello dipartimentale e di ateneo, la versione inglese del sito e la modulistica relativa alle pratiche burocratiche, agevolando gli studenti



stranieri nella comprensione e nell'espletamento delle varie procedure e degli adempimenti amministrativi.

- **Analisi e Valutazione**

Le fonti primarie per l'analisi del quadro corrente sono:

- (i) la scheda SUA del CdS GSSR;
- (ii) il sito web del Corso di Studi.
- (iii) il sito web del Dipartimento MIFT.

Le informazioni riportate nella scheda SUA-CdS sono dettagliate e corrette. Quanto riportato sul sito web del CdS ed ai relativi link è dettagliato e completo.

- **Proposte**

La Commissione suggerisce che il sito del CdS GSSR in tutte le sue parti continui ad essere periodicamente monitorato e aggiornato.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Le proposte formulate dalla Commissione in merito all'oggetto del Quadro F sono state concretizzate anche quest'anno attraverso attività di pubblicizzazione del CdS in Italia e all'estero.

- **Analisi e Valutazione**

Il CdS ha adottato anche quest'anno numerose azioni di pubblicizzazione ed orientamento rivolte, in modo particolare, agli studenti stranieri, vista la natura internazionale del Corso. In questo ambito, il Coordinatore ha partecipato di sua iniziativa, di concerto con il CdS, a incontri virtuali per la pubblicizzazione all'estero del Corso di Studi. Viene segnalato che recentemente (autunno 2025) l'Università di Messina ha preso ufficialmente parte a eventi di orientamento internazionale (fiere, etc.).

Sono state realizzate, in aggiunta, attività di orientamento rivolte a studenti degli Istituti Scolastici Superiori ed agli iscritti o laureati italiani e stranieri dei CdS triennali.

In continuità con quanto fatto negli anni precedenti, sono state condotte azioni di pubblicizzazione del CdS attraverso (i) l'utilizzo dei social media (FB, Instagram), (ii) la realizzazione di brevi video destinati prevalentemente ad audience internazionale coinvolgendo gli studenti che frequentano il CdS, (iii) lo sfruttamento e l'ampliamento dei numerosi contatti e collaborazioni tra i gruppi di ricerca coinvolti nel CdS e gruppi di ricerca di Università ed Istituzioni straniere.

- **Proposte**

La Commissione suggerisce di proseguire con le azioni di pubblicizzazione del CdS intraprese. La Commissione segnala inoltre che, vista la natura internazionale del CdS, sarebbe opportuno prevedere di partecipare ad eventi fieristici di carattere internazionale nel periodo primavera/estate, per incentivare le immatricolazioni nel periodo autunnale.

Corso di Laurea in Informatica L-31

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Sulla base dei dati analizzati e dell'attiva e larga partecipazione alla compilazione dei questionari, si ritiene che la campagna di sensibilizzazione ed informazione presso gli studenti sulla corretta e critica compilazione dei questionari proposta dalla CPDS nella relazione precedente sia stata attuata efficacemente. Rimane ancora inattuata la proposta di prevedere l'inserimento nel questionario di risposte aperte che diano la possibilità agli studenti di formulare in maniera più soggettiva e critica le loro osservazioni e rilievi.

- Analisi e Valutazione

La Commissione rileva che le schede di valutazione sono state compilate da un numero considerevole di studenti frequentanti (3881, erano 3415, erano schede nell'anno accademico 2023/24 e 4174 nell'anno accademico 2022/2023) e non frequentanti (1869 contro 1519 dell'anno accademico 2023/24 e 1523 nel 2022/2023).

Per analizzare in maniera obiettiva i livelli di gradimento della qualità della didattica e dei servizi elargiti dal CdL, sono stati presi in esame i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti degli anni 2023-2024 e 2024-2025. Premettendo che per entrambi gli anni l'indice di soddisfazione per le tematiche riguardanti gli insegnamenti e la docenza è elevato (per nessuno degli aspetti considerati scende infatti mai a valori inferiori al 91% confermandosi come 91% del 2023/2024 e 78% nel 2022/2023).

In dettaglio:

1) Aumenta il numero degli studenti che ritengono di avere conoscenze insufficienti per seguire con profitto gli insegnamenti dei corsi (18% per l'anno accademico corrente, contro il 15% nell'anno precedente).

2) Si mantiene costante l'insoddisfazione per il carico di studio ritenuto eccessivo rispetto ai CFU assegnato all'insegnamento (12,8% per l'anno accademico corrente, contro il 12% nell'anno precedente); per l'inadeguatezza del materiale didattico (passa da 12% a 13%); la capacità del docente di stimolare l'interesse rimane pressoché costante (da 88,8% a 90%), e la chiarezza espositiva si attesta costante al 90% (era 91% nell'anno accademico precedente).

La Commissione inoltre segnala che gli studenti hanno lamentato una ripetitività nelle risposte di alcuni questionari che riguardano la valutazione delle attività relative alle esercitazioni e alle lezioni teoriche dello stesso corso. Questo aspetto fa riflettere sulla possibilità che la compilazione venga effettuata con una ridondanza di risposte che può conseguentemente inficiare la veridicità della valutazione.

- Proposte

La Commissione è convinta che sia necessario continuare a informare gli studenti sull'importanza di una attenta e consapevole compilazione delle schede di valutazione.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le proposte formulate dalla CPDS nella relazione precedente che hanno trovato applicazione (totale o parziale) sono di seguito elencate:

- La disponibilità delle aule è stata ottimizzata tenendo le lezioni dei corsi del primo anno in aule con maggiore capienza
- Sono stati consegnati i nuovi laboratori presso l'edificio SBA aggiungendo oltre 100 nuove postazioni

• Analisi e Valutazione

- Materiali e ausili didattici

In ciascuna delle schede di trasparenza presenti nelle pagine web dei singoli corsi è indicato il materiale didattico,

generalmente costituito da libri di testo, slides, software ed altro materiale fornito dal docente.

L'adeguatezza del materiale e degli ausili didattici forniti è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti (scheda AVA n.1) al quesito n.3 e da quelli non frequentanti (scheda AVA n.3) al quesito n.4. I risultati di seguito indicati sono quelli aggregati per i due curricula del CdS in Informatica (Tecnologie Informatiche e Data Analysis).

Relativamente a questo punto, il quesito posto agli studenti è: "il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia?"

Gli studenti frequentanti per il 87,8% valutano il materiale didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 42,3%, più sì che no: 45,5%)

Il dato è costante rispetto a quello dell'A.A. 2023/2024, che si attestava al 90% (decisamente sì: 46.4%, più sì che no: 43.6%), che rispetto all'A.A.2022/2023, che si attestava all'89.7% (decisamente sì: 49.4%, più sì che no: 40.3%).

Le valutazioni sono molto positive e, nel corso degli ultimi tre anni, si attestano sempre intorno al 90%.

Relativamente agli studenti non frequentanti, il 79.4% valuta il materiale didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 27%, più sì che no: 52.4%). Tale dato è costante rispetto l'ultimo anno, dove si è registrato il valore del 79.2% (decisamente sì: 27.4%, più sì che no: 51.8%) nell'A.A. 2023/2024, ma comunque in aumento rispetto all'A.A 2022/2023 con un valore di 72.4% (decisamente sì: 23.0%, più sì che no: 49.4%).

La valutazione dell'ultimo anno sottolinea l'efficienza delle proposte considerate in risposta alla necessità, da parte degli studenti non frequentanti, di voler disporre di un maggiore (o più accurato) materiale didattico al fine di poter affrontare lo studio delle varie materie.

L'adeguatezza del materiale e degli ausili didattici forniti è stata anche valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.8 della scheda AVA n.1: "le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ...) sono utili all'apprendimento della materia?"

In questo caso, gli studenti frequentanti hanno valutato le attività didattiche integrative complessivamente adeguate per l'apprendimento della materia con una percentuale del 90.5% (decisamente sì: 49.1%, più sì che no: 41.4%), in netto aumento rispetto all'A.A. 2023/2024 con un valore di 77.0% (decisamente sì: 36.6%, più sì che no: 40.3%), come già attestato nell'A.A. 2022/2023 con un valore pari al 90.4% (decisamente sì: 49.7%, più sì che no: 40.8%).

L'adeguatezza del carico didattico in relazione a obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.2 della scheda AVA n.1 e al quesito n.3 della scheda AVA n.3.

Relativamente agli studenti frequentanti, l'87.2 % valuta il carico didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 39.5%, più sì che no: 47.7%).

La valutazione rimane in linea rispetto a quella ricevuta nell'A.A. 2023/2024, che per il 87.4% valutava il carico didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 47.4%, più sì che no: 40 %), ma inferiore all'A.A. 2022/2023 con valore l'88% (decisamente sì: 44.9%, più sì che no: 43.1%).

Relativamente agli studenti non frequentanti, il 78.5% valuta il carico didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 24.1%, più sì che no: 54.4%). Tale dato risulta in aumento rispetto a quello riportato nell'ultimo A.A. 2023/2024 con 76.3% (decisamente sì: 24.8%, più sì che no: 51.9%), e rispetto all'A.A.2022/2023 con una valutazione di 72.4% (decisamente sì: 23.0%, più sì che no: 49.4%).

- Adeguatezza di aule, laboratori e attrezzature

L'adeguatezza aule, laboratori e attrezzature è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.3, 4 e 5 del Nucleo di Valutazione nel questionario Satisfaction.

La maggior parte degli studenti ritiene che le aule in cui vengono svolte le attività didattiche frontali risultano adeguate (82,8%, decisamente sì: 37.1%, più sì che no: 45.7%).

Riguardo gli spazi e le aule riservate allo studio individuale, la valutazione degli studenti si attesta alta (80.1%, decisamente sì: 34.5%, più sì che no: 45.7%).

Le aule informatiche ed i laboratori specialistici vengono valutate positivamente dal 78.8% degli studenti (decisamente sì: 33%, più sì che no: 45.8%).

Si segnala che circa il 11% degli studenti non ha inserito valutazioni relativamente a queste 3 schede.

Al momento della redazione della presente scheda, la descrizione delle aule e dei laboratori è disponibile ai seguenti link:

<https://mift.unime.it/it/servizi/strutture-didattiche>

• Proposte

La revisione della descrizione dei corsi ha dato i suoi frutti, nello specifico chiarendo con maggiore dettaglio le modalità d'esame, anche per gli studenti stranieri in lingua inglese.

La CPDS propone di continuare il lavoro intrapreso proficuamente nel passato, descrivendo le modalità d'esame in esteso, in particolare per gli insegnamenti che prevedono progetti e prove in itinere, indicando chiaramente gli argomenti delle prove/progetti, il numero di quesiti (anche per le prove scritto/orale), le modalità di valutazione specifica di ogni singola prova (se multiple), la durata di ciascun esame, la possibilità di consultare appunti, il materiale necessario da portare all'esame (per esempio il computer in caso di esame di informatica con progetto).

In relazione al tutorato, si propone di anticipare il processo di valutazione e nomina dei tutor per fare in modo che gli stessi siano adeguatamente preparati e disponibili prima dell'inizio dei corsi e durante tutto l'anno accademico, opportunamente disseminando e pubblicizzando l'opportunità per gli studenti che a volte non ne sono consapevoli.

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

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le iniziative per il miglioramento del sostegno alla didattica continuano, coordinate dalla commissione dipartimentale per l'orientamento, i tirocini e i tutorati. È migliorata l'attenzione alle carriere degli studenti grazie a meccanismi di monitoraggio più specifici e capillari.

Riguardo alle proposte specifiche della CPDS formulate nell'anno precedente:

• **Revisione e arricchimento delle informazioni sulle modalità d'esame:** Il processo di revisione e arricchimento continua, implementando in generale le raccomandazioni della CPDS, a parte qualche caso specifico.

• **Monitoraggio degli studenti da parte del Gruppo AQ:** Il Gruppo AQ del CdS ha migliorato il monitoraggio, fornendo indicazioni più precise, sebbene non ancora specifiche sui singoli corsi e studenti.

• **Modalità miste di esame:** Le indicazioni della CPDS sulle modalità miste sono state accolte in generale, con qualche eccezione.

• **Tutorato:** Il processo di valutazione dei tutor è stato anticipato, ma il tutorato dovrebbe essere erogato durante la normale fruizione del corso, in contemporanea o parzialmente sovrapposto, per informare adeguatamente gli studenti.

• **Interazione studenti-docenti:** Permangono difficoltà di interazione tra studenti e docenti (ai ricevimenti, agli esami e durante l'erogazione del corso) a causa dell'ampia popolazione di studenti.

• **Metodi e criteri di valutazione:** I metodi e i criteri di valutazione sono stati parzialmente rivisti.

• **Attività-laboratorio per l'integrazione culturale:** Poche o nessuna attività-laboratorio relative all'integrazione culturale sono state sostenute o promosse.

• Analisi e Valutazione

Le informazioni del CdS in Informatica sono disponibili sul sito Web, che ha anche una buona copertura in lingua inglese.

I metodi di accertamento delle conoscenze comprendono prove scritte (test a risposta multipla o aperta, risoluzione di problemi/esercizi), prove pratiche (implementazione di programmi, stesura di progetti e relazioni) e colloqui orali. Le modalità d'esame sono indicate nel Manifesto degli Studi e vengono comunicate agli studenti, di solito durante le prime lezioni di ciascun corso.

Si riscontrano difficoltà nella comprensione dei criteri di valutazione, in particolare nei corsi in lingua inglese destinati prevalentemente a studenti stranieri non familiari con il sistema accademico italiano. Le difficoltà sono accentuate negli esami che prevedono la realizzazione di progetti, principalmente a causa della **problematicità dell'interazione con i docenti**, una difficoltà che si manifesta anche durante i ricevimenti e gli esami stessi. Questa situazione è dovuta principalmente alla **numerosità degli studenti** (più di 450 matricole l'anno, più di 1000 studenti complessivamente).

Il tutorato, che potrebbe essere una misura efficace, ha avuto scarso successo, in parte a causa delle tempistiche di fruizione e diffusione. Le difficoltà sono maggiori per gli studenti stranieri, anche per problemi legati alla lingua.

• Proposte

Si suggerisce di continuare il lavoro di perfezionamento della descrizione dei corsi e delle modalità d'esame, in particolare per gli insegnamenti che prevedono progetti e prove in itinere. È necessario indicare in modo chiaro: gli

argomenti delle prove/progetti, il numero di quesiti, le modalità di valutazione specifica, la durata di ciascun esame, e la possibilità di consultare o utilizzare materiali specifici (es. computer).

La CPDS raccomanda al corpo docente di adottare un massimo di due tipologie d'esame (es. scritto + orale, oppure orale/scritto + progetto), auspicando un coordinamento efficace tra i docenti per armonizzare i contenuti di corsi e progetti.

Il Gruppo AQ del CdS è invitato a proseguire il monitoraggio della validità dei metodi di accertamento delle competenze, possibilmente utilizzando strumenti puntuali sugli insegnamenti e sugli studenti per analizzare il numero di esiti favorevoli e non, la distribuzione dei voti e le carriere degli studenti (durata, abbandoni) per anno accademico.

In relazione al tutorato:

- Si propone di **anticipare ulteriormente il processo di valutazione e nomina dei tutor**.
- Andrebbe migliorata la **campagna informativa** per aumentare la partecipazione degli studenti.
- Si dovrebbe implementare una maggiore **integrazione con le attività del corso** di riferimento, anche attraverso una parziale o totale sovrapposizione come attività di esercitazione extra collettive.
- Il numero di tutor dovrebbe essere **proporzionato al numero di studenti**.
- Andrebbe migliorato il processo di valutazione delle conoscenze di base, istituendo processi di supporto mirati, come i **corsi di azzeramento**.

Per affrontare le difficoltà di interazione tra studenti e docenti, specialmente nei corsi dei primi anni del *curriculum* in inglese (Data Analysis), dovute alla notevole mole di studenti (oltre 400 matricole in Data Analysis) e al sovraccarico dei docenti (che superano abbondantemente le 120h di docenza), la CPDS reitera le seguenti raccomandazioni:

- **Fronteggiare il problema della numerosità degli studenti**, sdoppiando il *curriculum* attuale in 2 o più *track*, in conformità con le raccomandazioni ministeriali (massimo 180 studenti per *track*).
- **Estendere il corpo docente**, prevalentemente nei settori in forte sofferenza (Inf/01 - Informatica).

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Relativamente alle proposte formulate nel 2024 sull'efficacia del monitoraggio si evidenzia che:

- **Efficacia del monitoraggio e carriere degli studenti:** Continua il processo di attuazione delle misure volte a incrementare l'efficacia del monitoraggio, verificando con maggiore continuità gli effetti degli interventi e delle azioni suggerite, ponendo grande attenzione alle carriere degli studenti (durata, abbandoni). Tuttavia, persistono criticità relative al *curriculum* Data Analysis, in particolare per la **scarsa partecipazione degli studenti nella compilazione dei questionari**.
- **Tempistiche di rilevamento dei dati:** La proposta di posticipare il rilevamento dei dati o di basare la valutazione su una finestra di sessioni (come le ultime quattro sessioni precedenti la valutazione) o relative all'anno solare — allo scopo di ottenere un dato più fedele ai numeri reali — **non è stata accolta** dagli Organi preposti e viene reiterata.
- **Misure per la numerosità degli studenti:** La proposta di sdoppiare i corsi del *curriculum* Data Analysis o di introdurre l'accesso programmato/numero chiuso, a fronte dei numeri in costante aumento (più di 450 matricole e più di 1000 studenti complessivamente nell'A.A. 2024/25), **non è stata accolta dall'Ateneo** e viene dunque reiterata.

- **Analisi e Valutazione**

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2024 e la valutazione del Gruppo AQ confermano che il Corso di Studio (CdS) è in crescita costante, ma presenta un notevole sovraffollamento e persistenti criticità relative alla regolarità delle carriere.

Dati in Ingresso e Iscritti (Numerosità):

- Il numero di **Avvii di carriera al primo anno (iC00a)** nel 2024 è stato di **468**, superando ampiamente le medie dell'Area Geografica (228,3) e Nazionale (201,6),.
- Gli **Immatricolati puri (iC00b)** sono stati 438 nel 2024, in numero più che doppio rispetto al dato Nazionale (164,3).
- Il **Numero totale degli Iscritti (iC00d)** nel 2024 ha raggiunto **1233**, superando le medie dell'Area Geografica (723,1) e Nazionale (620,3).



• La nuova offerta formativa, in particolare il *curriculum* Data Analysis (in inglese), ha portato a quadruplicare il numero complessivo di nuovi iscritti e a raddoppiare il numero degli studenti rispetto al 2019-2020.

Corpo Docente e Sovraffollamento (Criticità Maggiori):

• Il **Rapporto studenti regolari/docenti (iC05)** è in costante crescita, raggiungendo **41,4 nel 2024** (era 29,8 nel 2023). Questo valore supera nettamente le medie dell'Area Geografica (19,1) e Nazionale (17,6), attestando il **sovraffollamento** del CdS.

• Anche il **Rapporto iscritti/docenti complessivo pesato (iC27)** è aumentato, toccando **64,2 nel 2024**, superando le medie di riferimento.

• La percentuale di docenti appartenenti a SSD di base e caratterizzanti (**iC08**) è salita all'**89,5% nel 2024** (dal 80,6% nel 2023), ma resta inferiore alla media nazionale (94,3%), a causa dell'alto numero di docenti di riferimento richiesti per sostenere l'offerta, soprattutto per il *curriculum* Data Analysis.

Efficacia Didattica e Regolarità (Segnali Positivi):

• L'indicatore **iC01** (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale con almeno 40 CFU) ha mostrato un miglioramento significativo, salendo al **26,3% nel 2023** (rispetto al 17,2% nel 2022), avvicinandosi alle medie di riferimento. Questo aumento è attribuito alla rimodulazione degli insegnamenti del primo anno (da annuali a semestrali),.

• L'indicatore **iC02** (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) nel 2024 ha raggiunto il **47,6%**, superando la media dell'Area Geografica (34,8%) e allineandosi a quella Nazionale (44,8%).

• L'indicatore **iC02BIS** (Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale) nel 2024 è salito al **73,8%**, superando le medie di riferimento,.

• Gli indicatori di prosecuzione al secondo anno (**iC14, iC15, iC15BIS**) sono risultati ampiamente in linea con le medie di riferimento o leggermente superiori.

Internazionalizzazione e Abbandoni (Criticità Correlate):

• L'indicatore **iC12** (Percentuale di studenti iscritti al primo anno con titolo conseguito all'estero) si mantiene estremamente elevato: **81,2% nel 2024** (contro la media Nazionale 11,07%),.

• Nonostante i miglioramenti nell'efficacia didattica, l'indicatore **iC24** (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni) è elevato nel 2023 (**69,5%**) rispetto alle medie di riferimento (Area Geografica 52,6%, Nazionale 49,3%).

• L'indicatore **iC22** (Percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale) resta una criticità con il **7,7% nel 2023**, molto distante dalle medie di riferimento. Questo è in parte dovuto alle difficoltà di ambientamento e ai **ritardi nell'ottenimento del visto consolare** da parte degli studenti internazionali, che precludono la frequenza e il superamento degli esami del primo anno.

• Proposte

Sulla base delle criticità emerse, in particolare il sovraffollamento (iC05, iC27) e l'elevato tasso di abbandono (iC24), la CPDS reitera e formula le seguenti proposte:

• **Rafforzamento del Monitoraggio:** Continuare l'attività di monitoraggio dei parametri, estendendoli specificamente alle carriere degli studenti (durata, abbandoni), alla qualità della vita accademica (aule, spazi studio) e al tutorato. Si sollecita un maggiore coinvolgimento e motivazione degli studenti nella compilazione dei questionari.

• **Revisione delle Tempistiche di Rilevamento:** Ribadire la proposta di **posticipare il rilevamento** o di considerare la valutazione su una finestra di sessioni (per esempio le ultime quattro) o relative all'anno solare, al fine di avere dati più completi e fedeli sul numero di laureati.

• **Gestione della Numerosità (Iterazione delle Richieste non Accolte):** Al fine di affrontare il problema del sovraffollamento, si ribadisce all'Amministrazione dell'Ateneo l'esigenza di introdurre azioni specifiche come:

◦ **Accesso programmato, numero chiuso, o lo sdoppiamento dei corsi**, in particolare quelli del *curriculum* Data Analysis, rispettando le raccomandazioni ministeriali (max 180 studenti per *track*),.

◦ Conseguente **aumento del personale docente e tecnico-amministrativo** a supporto del CdS.

• **Potenziamento del Supporto in Ingresso:** Per contrastare le difficoltà degli studenti internazionali, l'alto tasso di abbandono (iC24) e il basso tasso di laureati in corso (iC22), si raccomanda l'**attivazione di corsi di azzeramento** per allineare le competenze in ingresso e l'**istituzionalizzazione del tutorato specialistico** (affidato a studenti di magistrale o dottorandi) fin dai primi mesi, in modo da supportare i gruppi di studenti.

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

• **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Non risultano proposte dalla relazione precedente.

• **Analisi e Valutazione**

Il sito web del corso di laurea è disponibile ai link <https://informatica.cdl.unime.it/it> e <https://informatica.cdl.unime.it/en>, fornendo rispettivamente portali in italiano e inglese per i curriculum in "Tecnologie Informatiche" e "Data Analysis". Le informazioni sono complete, ad eccezione delle seguenti sezioni:

1. La sezione "consiglio del CdS" risulta non aggiornata sia nella sua pagina in italiano che in inglese.
2. La sezione "link utili" presenta un QRCode da scansione sia nella sua pagina in italiano che in inglese. Risulta difficile scansione il QRCode se già si sta navigando la sezione attraverso un dispositivo mobile dotato di fotocamera.
3. La sezione "Orientamento" rimanda al servizio di Ateneo COP (il quale oggi si chiama Unime Orienta). Si suggerisce di aggiungere un elenco delle attività.
4. La sezione "E-Learning" riporta informazioni sul sistema Moodle2, di recente sostituito dalla piattaforma e-learning di Ateneo.
5. La sezione "Wi-Fi" riporta a un link inesistente (errore 404) sia nella sua pagina in italiano che in inglese.
6. Le sezioni "commissioni" in italiano e in inglese presentano delle differenze.
7. La sezione "Enrolling" in inglese risulta incompleta nella sottosezione "Requisiti di accesso, obiettivi e sbocchi". Le sottosezioni sono scritte in lingua italiana.
8. La sezione "Internazionalizzazione" non è tradotta in lingua inglese.
9. Tutte le sottosezioni di "Services" sono in sola lingua italiana.

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili, complete, corrette e chiare. Le parti pubbliche sono accessibili via Web a tutti e dunque fruibili dagli studenti e dalle studentesse.

• **Proposte**

1. Si propone di migliorare il sito del corso di laurea come segue:
 - a. Aggiornare la sezione "consiglio del CdS" sia nella sua pagina in italiano che in inglese.
 - b. Rimuovere il QRCode dalla sezione "link utili" sia nella sua pagina in italiano che in inglese. Sostituirlo con le informazioni in formato testuale.
 - c. Aggiungere le attività di orientamento svolte nella sezione "Orientamento" sia nella sua pagina in italiano che in inglese.
 - d. Sostituire le informazioni sulla piattaforma Moodle2 con le informazioni sulla piattaforma e-learning nella sezione "E-Learning" sia nella pagina in italiano che in inglese.
 - e. Risolvere l'errore di indirizzamento per la sezione "Wi-Fi" (errore 404) sia nella sua pagina in italiano che in inglese.
 - f. Aggiornare la sezione "commissioni" sia in italiano che in inglese.
 - g. Completare la sottosezione "Requisiti di accesso, obiettivi e sbocchi" della sezione "Enrolling" in inglese.
 - h. Tradurre in inglese tutte le sottosezioni di "Enrolling".
 - i. Tradurre in inglese la sezione "Internazionalizzazione".
 - j. Tradurre in inglese tutte le sottosezioni di "Services".

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

• **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

1. Si proponeva che alcune componenti del Consiglio del CdS in Informatica potessero collaborare con il Dipartimento e l'Ateneo per la ricerca di spazi adeguati alle necessità del CdS stesso. Tali necessità sono dettate dal numero di immatricolati.
2. Si proponeva di investigare ulteriori opportunità per la stipula di convenzioni di tirocini curriculari, con maggiore attenzione alle offerte erogate in lingua inglese. Qualora le possibilità sul territorio locale e regionale avessero continuato a essere esigue, la commissione tirocini avrebbe ricercato nel territorio

nazionale, magari incentivando attività di smart working.

3. Si proponeva di investigare ulteriori incentivi per spronare gli studenti del curriculum "Tecnologie Informatiche" a partecipare al programma Erasmus+.
4. Si proponeva di selezionare personale tecnico-amministrativo che possa sopperire alla necessità di parlare in inglese con gli studenti stranieri che popolano il curriculum "Data Analysis".

• **Analisi e Valutazione**

Il numero di immatricolati è considerevole, soprattutto nel curriculum "Data Analysis". Alcuni degli studenti e delle studentesse riescono a entrare in Italia solo al termine del primo semestre, quando ottengono il visto. Un gran numero è invece presente fin dall'inizio. Questo comporta una carenza di spazi adeguati a contenere tutti gli studenti e le studentesse. Per quanto riguarda le attività di laboratorio, queste non possono essere erogate per il curriculum "Data Analysis" e in alcuni casi anche per il curriculum "Tecnologie Informatiche" perché i laboratori presenti, sebbene accessoriati delle tecnologie necessarie, hanno una capienza tra i circa 25 e 35 posti a sedere. Questi numeri sono esegui per il CdS.

Il CdS in informatica ha già da qualche anno regolamentato il processo di selezione e assegnamento di tirocini curriculari con il supporto della commissione tirocini. Tali regolamenti sono aggiornati con cadenza periodica per ottimizzare il processo. I tirocini disponibili sono pubblicati in una pagina del sito web del corso. Il numero di tirocini disponibili è cresciuto nel tempo ma non ancora sufficiente a coprire la richiesta degli immatricolati. Si registrano, inoltre, delle difficoltà a reperire offerte di tirocinio curriculare in lingua inglese nel territorio locale, regionale e nazionale. Questi vengono spesso sopperiti dalla offerta dei tirocini interni, cioè tirocini basati su attività di ricerca supervisionata con un docente dell'ateneo di Messina.

Il numero di studenti e delle studentesse che sceglie il programma Erasmus+ non è ancora sufficiente. Si evidenzia una discrepanza tra il numero di studenti e studentesse del curriculum "Tecnologie Informatiche" e quello "Data Analysis". Quest'ultimi hanno una maggiore predisposizione a partecipare al programma Erasmus+. Le motivazioni possono essere duplici. Gli studenti del curriculum "Data Analysis" sono più inclini a viaggiare, così come loro stessi hanno viaggiato per recarsi nel nostro Ateneo. Gli studenti del curriculum di "Tecnologie Informatiche" sono invece culturalmente più inclini a non farlo.

Si riscontra inoltre la difficoltà degli studenti e delle studentesse a reperire i docenti a causa di una dislocazione distribuita degli stessi. Questo è dovuto a una lunga ristrutturazione del plesso che dovrebbe ospitare i professori delle aree matematica e informatica.

Il successo del corso in termini di iscritti ha di recente incentivato il Dipartimento ad assegnare ulteriori risorse del personale tecnico-amministrativo. Tuttavia, l'Ateneo dovrebbe investire maggiori risorse nel reperimento di nuovo personale tecnico-amministrativo che possa ottemperare alla necessità di dialogare in lingua inglese con gli studenti.

• **Proposte**

1. Si propone che alcune componenti del Consiglio del CdS in Informatica possano collaborare con il Dipartimento e l'Ateneo per la ricerca di spazi adeguati alle necessità del CdS stesso. Tali necessità sono dettate dal numero di immatricolati.
2. Si propone di investigare ulteriori opportunità per la stipula di convenzioni di tirocini curriculari, con maggiore attenzione alle offerte erogare in lingua inglese. Qualora le possibilità sul territorio locale, regionale e nazionale continuino a essere esigue, la commissione tirocini aprirà la ricerca al territorio internazionale, magari incentivando attività di smart working.
3. Si propone di investigare ulteriori incentivi per spronare gli studenti del curriculum "Tecnologie Informatiche" a partecipare al programma Erasmus+.
4. Si propone di selezionare personale tecnico-amministrativo che possa sopperire alla necessità di parlare in inglese con gli studenti stranieri che popolano il curriculum "Data Analysis".

Corso di Laurea Magistrale in Data Science LM-Data

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le proposte formulate nel report precedente sono state positivamente accolte dagli studenti, come segnalato da un aumento dei valori registrati, anche a fronte di un considerevole aumento di schede compilate (e di studenti iscritti al CdLM).

- Analisi e Valutazione

La Commissione rileva che le schede di valutazione sono state compilate da 383 studenti (277 frequentanti e 106 non frequentanti).

L'indice di soddisfazione per le tematiche riguardanti gli insegnamenti e la docenza è elevato (per nessuno degli aspetti considerati scende infatti mai a valori inferiori al 88%).

Si sottolineano le seguenti valutazioni:

- 1) Si mantiene costante al 12,3% rispetto all'anno accademico precedente il numero degli studenti che ritengono di avere conoscenze insufficienti per seguire con profitto gli insegnamenti dei corsi.
- 2) si riduce anche l'insoddisfazione per il carico di studio ritenuto eccessivo rispetto ai CFU assegnato all'insegnamento (da 15,6% a 10,8%); per l'inadeguatezza del materiale didattico (da 10,9% a 10,1%); subisce una leggera flessione il trasporto da parte del docente di stimolare l'interesse (da 93,7% a 88,1%), e la chiarezza espositiva passa da 93,7% a 92,1%.

La Commissione inoltre segnala che gli studenti hanno lamentato una ripetitività nelle risposte di alcuni questionari che riguardano la valutazione delle attività relative alle esercitazioni e alle lezioni teoriche dello stesso corso. Questo aspetto fa riflettere sulla possibilità che la compilazione venga effettuata con una ridondanza di risposte che può conseguentemente inficiare la veridicità della valutazione.

- Proposte

La Commissione è convinta che sia necessario continuare a informare gli studenti sull'importanza di una attenta e consapevole compilazione delle schede di valutazione.

In continuità con quanto rilevato in precedenza, la Commissione invita a proseguire la discussione delle schede di valutazione in sede di Consiglio di Corso di Laurea, possibilmente allargato agli studenti.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le proposte formulate nel report precedente sono state positivamente accolte dagli studenti, come segnalato da un aumento dei valori registrati, anche a fronte di un considerevole aumento di schede compilate (e di studenti iscritti al CdLM).

• Analisi e Valutazione

- Materiali e ausili didattici

In ciascuna delle schede di trasparenza presenti nelle pagine web dei singoli corsi è indicato il materiale didattico, generalmente costituito da libri di testo, slides, software ed altro materiale fornito dal docente.

L'adeguatezza del materiale e degli ausili didattici forniti è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti (scheda AVA n.1) al quesito n.3 e da quelli non frequentanti (scheda AVA n.3) al quesito n.4.

Relativamente a questo punto, il quesito posto agli studenti è: "il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia?"

Gli studenti frequentanti per il 89.9% valutano il materiale didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 51.3%, più sì che no: 38.6%)

Relativamente agli studenti non frequentanti, il 81.2% valuta il materiale didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 34%, più sì che no: 47.2%).

L'adeguatezza del materiale e degli ausili didattici forniti è stata anche valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.8 della scheda AVA n.1: "le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ...) sono utili all'apprendimento della materia?"

In questo caso, gli studenti frequentanti hanno valutato le attività didattiche integrative complessivamente adeguate per l'apprendimento della materia con una percentuale del 89.4% (decisamente sì: 54.9%, più sì che no: 34.5%).

L'adeguatezza del carico didattico in relazione a obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.2 della scheda AVA n.1 e al quesito n.3 della scheda AVA n.3.

Relativamente agli studenti frequentanti, l'89.2% valuta il carico didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 48.7%, più sì che no: 40.4%).

Relativamente agli studenti non frequentanti, il 74.5% valuta il carico didattico complessivamente adeguato per lo studio degli insegnamenti (decisamente sì: 27.4%, più sì che no: 47.2%).

- Adeguatezza di aule, laboratori e attrezzature

L'adeguatezza aule, laboratori e attrezzature è stata valutata mediante l'analisi delle risposte fornite dagli studenti frequentanti al quesito n.3, 4 e 5 del Nucleo di Valutazione nel questionario Satisfaction.

La maggior parte degli studenti ritiene che le aule in cui vengono svolte le attività didattiche frontali risultano adeguate (89.9%, decisamente sì: 47.2%, più sì che no: 41.7%).

Riguardo gli spazi e le aule riservate allo studio individuale, la valutazione degli studenti si attesta alta (80.6%, decisamente sì: 47.3%, più sì che no: 33.3%).

Le aule informatiche ed i laboratori specialistici vengono valutate positivamente dal 86.8% degli studenti (decisamente sì: 52.9%, più sì che no: 33.8%).

Si segnala che circa il 6% degli studenti non ha inserito valutazioni relativamente a queste 3 schede.

Al momento della redazione della presente scheda, la descrizione delle aule e dei laboratori è disponibile ai seguenti link:

<https://mift.unime.it/it/servizi/strutture-didattiche>

• **Proposte**

La revisione della descrizione dei corsi ha dato i suoi frutti, nello specifico chiarendo con maggiore dettaglio le modalità d'esame, anche per gli studenti stranieri in lingua inglese.

La CPDS propone di continuare il lavoro intrapreso proficuamente nel passato, descrivendo le modalità d'esame in esteso, in particolare per gli insegnamenti che prevedono progetti e prove in itinere, indicando chiaramente gli argomenti delle prove/progetti, il numero di quesiti (anche per le prove scritto/orale), le modalità di valutazione specifica di ogni singola prova (se multiple), la durata di ciascun esame, la possibilità di consultare appunti o utilizzare calcolatrici, smartphone, tablet, computer, il materiale necessario da portare all'esame (per esempio il computer in caso di esame di informatica con progetto).

La CPDS, prende atto di quanto il CdS e nello specifico il Gruppo dell'Assicurazione della Qualità, abbia fatto ed invita a proseguire nell'azione di monitoraggio della validità dei metodi di accertamento delle competenze, utilizzando indicatori puntuali sugli insegnamenti e sugli studenti, per analizzare il numero di esiti favorevoli e non (in assoluto e in percentuale), la distribuzione dei voti attribuiti, e le carriere degli studenti (durata, abbandoni) per anno accademico. Adeguati strumenti di analisi puntuale andrebbero allocati per tali funzionalità, cercando di sviscerare al meglio. Lo studio di tali parametri oggettivi e delle loro dinamiche consentirebbe di valutare in maniera puntuale eventuali criticità e di conseguenza di effettuare azione mirate. Dunque si propone di introdurre tali metriche e misure tra i report relativi al CdS a chi di competenza.

Si propone inoltre di adottare al massimo due tipologie d'esame: scritto + orale, oppure, orale/scritto + progetto, auspicando un efficace coordinamento tra i docenti per armonizzare i contenuti di corsi e progetti.

In relazione al tutorato, si propone di anticipare ulteriormente il processo di valutazione e nomina dei tutor per fare in modo che gli stessi siano adeguatamente preparati e disponibili prima dell'inizio dei corsi e durante tutto l'anno accademico, opportunamente disseminando e pubblicizzando l'opportunità per gli studenti che a volte non ne sono consapevoli.

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

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Riguardo alle proposte avanzate dalla CPDS nel 2024, si evidenzia che:

- **Sito Web:** La nuova versione del sito Web è stata migliorata in termini di accessibilità e fruibilità, mantenendo una buona copertura dei contenuti anche in lingua inglese.
- **Modalità d'Esame:** I docenti continuano a interagire sui contenuti didattici e tendono ad adottare al massimo due tipologie d'esame (scritto + orale, oppure orale/scritto + progetto). Nonostante questi sforzi, permangono alcune sovrapposizioni tra i contenuti degli insegnamenti che necessitano di essere risolte.

• Analisi e Valutazione

I metodi di accertamento delle conoscenze utilizzati nei corsi del CdLM includono prove scritte (a risposta multipla o aperta, risoluzione di problemi/esercizi), prove pratiche (implementazione di programmi, progetti e relazioni) e colloqui orali. Le indicazioni sulle modalità d'esame sono specificate nel Manifesto degli Studi e vengono comunicate agli studenti, in genere durante le prime lezioni di ciascun corso.

Nonostante i tentativi di armonizzazione, rimangono **alcuni problemi di sovrapposizione dei contenuti** dei diversi corsi, anche in relazione alle diverse *track* (curricula). I suggerimenti raccolti dagli studenti frequentanti (Quadro B6) indicano un alto gradimento per l'insegnamento, la docenza e l'interesse, con percentuali prossime al 100% di giudizi positivi. Dalle poche schede compilate dagli studenti non frequentanti, emerge che alcuni riconoscono di **non possedere tutte le conoscenze preliminari** necessarie.

• Proposte

- **Descrizione dettagliata delle modalità d'esame:** Si propone di proseguire il lavoro di dettaglio sulle modalità d'esame, specificando chiaramente nelle apposite sezioni del sito Web informazioni come il numero di quesiti, le modalità di valutazione specifica di ogni singola prova, la durata di ciascun esame e la possibilità di utilizzare materiali o strumenti (es. computer).
- **Armonizzazione e Progetti:** Si consiglia di illustrare le linee guida e le regole d'esame durante le lezioni, in particolare per quegli insegnamenti che prevedono progetti. A tal fine, si suggerisce anche di **fornire esempi di progetti** completati con successo da studenti che hanno già superato l'esame, laddove possibile.
- **Coordinamento dei Contenuti:** Seppur in diminuzione, è necessario risolvere le rimanenti **sovrapposizioni dei contenuti** dei diversi corsi, anche in relazione alle diverse *track*.

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

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

In relazione alle proposte formulate dalla CPDS nella precedente relazione (2024), si segnala che:

- **Monitoraggio dei dati:** Il Gruppo AQ sta monitorando costantemente e puntualmente i dati del CdLM.
- **Processo di selezione:** Il processo di selezione è migliorato nel filtro posto alla base, ma la CPDS ritiene che andrebbe ulteriormente **automatizzato**.

• Analisi e Valutazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Data Science (LM-Data) è di recente attivazione (a.a. 2022-2023), pertanto i dati sono ancora parziali e le considerazioni complete vengono rinviate agli anni successivi. Il monitoraggio indica che il CdS è adeguatamente sorvegliato.

Dati in Ingresso e Iscritti (iC00): Il CdS si conferma attrattivo, con un notevole incremento degli iscritti.

- **Gli Avvii di carriera al primo anno (iC00a)** nel 2024 sono stati **57**, un valore superiore alle medie dell'Area Geografica (35,1) e Nazionale (49,2).

- **Il numero totale degli Iscritti (iC00d)** nel 2024 è stato **75**, superando i dati dell'Area Geografica (65,8).

Internazionalizzazione (iC12): Il corso, erogato interamente in lingua inglese, ha una fortissima vocazione internazionale:



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Scienze Fisiche e Scienze della Terra

• L'indicatore **iC12** (Percentuale di studenti iscritti al primo anno con titolo conseguito all'estero) è molto elevato, raggiungendo **421,1% nel 2024**, risultando di molto superiore alle medie dell'Area Geografica (287,7%) e Nazionale (246,9%).

• Tuttavia, gli indicatori **iC10** e **iC10BIS** (CFU conseguiti all'estero) sono risultati **nulli**, indicando che gli studenti non hanno usufruito delle opportunità di mobilità internazionale.

Efficacia della Didattica e Regolarità (Criticità): Si riscontrano criticità nel rendimento degli studenti, che il Gruppo AQ attribuisce in parte al diverso *background* e ai ritardi nell'ottenimento del visto da parte degli studenti stranieri.

• L'indicatore **iC01** (Percentuale di studenti entro la durata normale con almeno 40 CFU) è basso, pari al **19,2% nel 2023**, nettamente inferiore alla media nazionale (47,7%). Questo rappresenta una criticità.

• L'indicatore **iC13** (CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) è del **44,4% nel 2023**, in miglioramento rispetto al 2022 (31,0%) ma ancora inferiore alle medie di riferimento.

• Gli indicatori di prosecuzione (**iC15** e **iC15BIS** - prosecuzione con almeno 20 CFU / 1/3 CFU) mostrano valori **superiori** (70,6% nel 2023) rispetto agli Atenei non telematici.

• Al contrario, la prosecuzione con un numero maggiore di CFU (**iC16** e **iC16BIS** - almeno 40 CFU / 2/3 CFU) è molto bassa, pari all'**11,8% nel 2023**, distante dalle medie di riferimento.

Corpo Docente e Sovraffollamento (iC27, iC28):

• Il **Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo pesato (iC27)** è **7,0 nel 2024**, inferiore alla media nazionale (12,5), ma in crescita, e sarà monitorato.

• Il **Rapporto studenti iscritti al I anno/docenti del I anno pesato (iC28)** è **21,9 nel 2024**, significativamente superiore alla media nazionale (12,1).

• La percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato (**iC19**) è **inferiore** (47,9% nel 2024) rispetto alle medie di Area Geografica e Nazionale.

• La percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato e ricercatori RTD-B (**iC19BIS**) è **inferiore** (50,7% nel 2024) rispetto alle medie di riferimento, e rappresenta una criticità da discutere.

Carriere e Abbandoni:

• **iC22** (Percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale) è del **10,0% nel 2023**, inferiore alla media nazionale (50,5%), ma trattandosi di un valore iniziale per un nuovo corso, è considerato un valore di transizione.

• L'indicatore **iC23** (Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al II anno in un differente CdS) è del **11,8% nel 2023**, risultando particolarmente superiore alle medie di riferimento.

• Proposte

Data la parzialità dei dati (il corso è di recente istituzione), si formulano raccomandazioni basate sulle criticità emergenti (basso iC01, iC13, iC16, e alto iC28/iC23):

• **Monitoraggio delle Carriere:** La CPDS raccomanda di continuare a monitorare con attenzione le carriere degli studenti per prevenire prolungamenti degli studi e/o abbandoni.

• **Potenziamento del Supporto:** Per affrontare le criticità legate al basso numero di CFU acquisiti (iC01, iC13), causate anche dalle differenze nel *background* degli studenti internazionali e dai ritardi logistici, si raccomanda l'**attivazione di corsi di azzeramento** per allineare le competenze e l'**istituzionalizzazione del tutorato**, preferibilmente affidato a studenti di laurea magistrale o dottorandi, specialmente nei primi mesi.

• **Selezione e Accesso:** A causa dell'elevato rapporto studenti/docenti di primo anno (iC28) e l'importante incremento degli iscritti, il Consiglio di CdLM dovrebbe discutere l'introduzione di **meccanismi di valutazione delle competenze in ingresso** e l'eventuale **numero chiuso** per limitare il numero di immatricolati al primo anno.

• **Internazionalizzazione in Uscita:** Il Consiglio di CdLM dovrebbe promuovere maggiormente le opportunità di **mobilità internazionale** (Erasmus+ e simili) per aumentare i CFU conseguiti all'estero, che risultano nulli (iC10).

• **Qualificazione Docenza:** Visto che la copertura da parte di docenti a tempo indeterminato e RTD-B è inferiore alle medie di riferimento (iC19BIS), il Consiglio di CdLM dovrà discutere questa criticità.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Il sito web del CdLM in Data Science necessita di essere aggiornato nella sezione relativa alle pratiche studenti.

- **Analisi e Valutazione**

Il sito web del corso di laurea è disponibile al link <https://data-science.cdl.unime.it/en>. Le informazioni sul sito sono in

inglese e generalmente complete, a esclusione delle seguenti sezioni:

1. La sezione pratiche studenti si presenta scarna e incompleta. La pagina risulta essere un link a una pagina web del Dipartimento.
2. La sezione "validazione dei CFU" si presenta come un link a una pagina esterna al CdLM e scritta in italiano.
3. La sezione "orientamento" risulta non aggiornata con gli ultimi eventi.
4. La sezione "lauree" si presenta in italiano.

Le informazioni delle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili, complete, corrette e chiare. Le parti pubbliche sono accessibili via Web a tutti e dunque fruibili dagli studenti e dalle studentesse.

• **Proposte**

Si propone di migliorare il sito per come evidenziato, ponendo quindi maggiore enfasi nella gestione delle sezioni sopra riportate.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

• **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

1. Si proponeva di investigare ulteriori opportunità per la stipula di convenzioni di tirocini curriculari, con maggiore attenzione alle offerte erogate in lingua inglese. Qualora le possibilità sul territorio locale e regionale continuino a essere esigue, la commissione tirocini aprirà la ricerca al territorio nazionale, magari incentivando attività di smart working.
2. Si proponeva di incentivare il numero di attività di orientamento in ingresso o in itinere presso il CdS triennale in Informatica, il quale è un importante bacino per la ricerca di studenti e studentesse interessati all'immatricolazione nel CdLM.

• **Analisi e Valutazione**

Le attività di orientamento in ingresso continuano ad aumentare ma non sono ancora ritenute sufficienti. Si riscontra, infatti, la necessità di essere maggiormente presenti con attività di orientamento rivolte a studenti e studentesse del CdS triennale in Informatica.

A tal proposito, il CdLM in Data Science può valutare la modifica o l'inserimento di nuove discipline che possano incentivare studenti e studentesse a iscriversi al corso. Tale decisione sarà presa ascoltando il comitato scientifico del CdLM.

Il CdLM in Data Science ha già regolato il processo di selezione e assegnamento di tirocini curriculari con il supporto della commissione tirocini. I tirocini disponibili sono pubblicati in una pagina del sito web del corso, suddivisi per anno e disponibilità di lingua. Tuttavia, il numero di tirocini disponibili non è ancora sufficiente a coprire la richiesta degli immatricolati. Restano, infatti, difficoltà a reperire offerte di tirocinio curriculare in lingua inglese nel territorio locale e regionale. Questi vengono spesso sopperiti dalla offerta dei tirocini interni, cioè tirocini basati su attività di ricerca supervisionata con un docente dell'ateneo di Messina.

Tutte le commissioni stanno lavorando per il corretto svolgimento delle pratiche didattiche.

• **Proposte**

1. Si propone di investigare ulteriori opportunità per la stipula di convenzioni di tirocini curriculari, con maggiore attenzione alle offerte erogate in lingua inglese sul territorio locale, regionale o nazionale. Qualora le possibilità sul territorio continuino a essere esigue, la commissione tirocini aprirà la ricerca al territorio internazionale, magari incentivando attività di smart working.
2. Si propone di incentivare il numero di attività di orientamento in ingresso o in itinere presso il CdS triennale in Informatica, il quale è un importante bacino per la ricerca di studenti e studentesse interessati all'immatricolazione nel CdLM.

Corso di Laurea in Matematica L-35

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Nella Relazione Annuale 2024 era stata segnalata la presenza di una possibile ridondanza, relativa ai crediti di teoria e di esercizi, nella somministrazione dei questionari. La CPDS ritiene però che tale ridondanza possa essere utile al fine di differenziare le valutazioni.

- Analisi e Valutazione

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti forniscono un utile strumento di valutazione interna della qualità della didattica, dando al singolo docente ed al corso di laurea il punto di vista degli studenti relativo a possibili miglioramenti della qualità stessa.

Le domande, redatte sia in lingua italiana che in lingua inglese, per rendere il questionario accessibile anche a studenti di origine straniera, risultano formulate in modo molto chiaro. Lo spettro di argomenti ricoperti da tali domande spazia dal carico di studio, all'adeguatezza delle aule, alla puntualità e chiarezza delle spiegazioni fornite dai singoli docenti, consentendo quindi di avere un'impressione assai completa del sentire degli studenti riguardo all'interesse del corso di laurea, articolata nei suoi molteplici aspetti.

La tempistica di somministrazione dei suddetti questionari risulta inoltre adeguata ad intercettare le opinioni maturate dagli studenti nelle fasi avanzate di ogni corso individuale, ma prima della loro conclusione.

- Proposte

La CPDS non ha alcuna proposta in merito a questo quadro.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Le proposte su questo punto formulate nella Relazione Annuale 2024 riguardavano l'intensificazione delle attività didattiche integrative, l'attivazione di azioni di orientamento in itinere per una scelta consapevole delle materie a scelta da inserire nel piano di studi, e l'inserimento nel questionario "Satisfaction 2024" di una domanda sull'adeguatezza delle strutture del Dipartimento.

• Analisi e Valutazione

L'analisi dell'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) disponibile relativa al CdL, approvata definitivamente il 4 ottobre 2025, rileva che la quasi totalità degli insegnamenti sono stati affidati a docenti appartenenti allo stesso Settore Scientifico Disciplinare (SSD) della materia in oggetto.

Segnaliamo inoltre l'utilizzo corrente di software specialistici e di esercitazioni per integrare la didattica, qualora la disciplina in questione lo richieda, come previsto dalle schede relative alla didattica erogata e programmata dal CdL. Ciò rende necessario, per alcune discipline, l'utilizzo di laboratori informatici, i quali vengono ritenuti adeguati dalla maggior parte degli studenti.

Segnaliamo tuttavia come la necessità di condividere tali laboratori con altri corsi di laurea, spesso erogati da dipartimenti diversi dal MIFT, renda difficoltosa l'organizzazione dell'orario didattico del CdL.

Un'analisi delle risposte degli studenti al questionario "Satisfaction 2024" mostra, più in generale, che le aule ed i laboratori sono ritenuti adeguati allo svolgimento delle attività didattiche rispettivamente dal 46.4% e dal 58.9% degli studenti del CdL. Inoltre, un'ulteriore analisi delle risposte degli studenti ai questionari di Valutazione della Didattica rileva come l'86% di essi ritenga il materiale didattico indicato e disponibile adeguato allo studio delle materie in oggetto.

Segnaliamo infine la perdurante assenza di attività di orientamento in itinere, e in particolare di tutorato, per gli studenti del CdL, e in particolare per sensibilizzare gli studenti ad una selezione consapevole delle materie a scelta da

inserire nel loro piano di studi. Tali attività di orientamento, come segnalato dagli studenti, risulterebbero particolarmente utili affinché ogni studente possa compilare il miglior piano di studi possibile sulla base dell'offerta didattica del CdL.

- **Proposte**

La CPDS reitera la sua richiesta di intensificare le attività didattiche integrative relative al Corso di Laurea Triennale in Matematica, e richiede ulteriormente l'attivazione di attività di orientamento in itinere per sensibilizzare gli studenti sulle materie a scelta da inserire nel loro piano di studi, e di attività di tutorato per i corsi dei primi due anni. La CPDS auspica infine la realizzazione di laboratori informatici destinati all'uso esclusivo del CdL, eventualmente da condividere con il Corso di Laurea Magistrale in Matematica, che consentirebbero una più agevole organizzazione della didattica di tali corsi di laurea.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione annuale 2024 della CPDS non erano state evidenziate criticità di sorta, e dunque non erano state avanzate proposte relative a questo punto.

- **Analisi e Valutazione**

Dal sito relativo all'offerta didattica del Corso di Laurea Triennale in Matematica si accede con facilità alla lista completa dei corsi erogati in seno allo stesso CdL, ognuno dei quali è coadiuvato di collegamento ipertestuale che consente di accedere al syllabo della materia in oggetto. Tali syllabi contengono in particolare una descrizione chiara ed esplicita delle modalità di accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite dagli studenti. In particolare, si segnala che la descrizione delle modalità d'esame delle discipline erogate dal corso di laurea è stata uniformata, in modo tale da mettere in luce le competenze che sono oggetto di valutazione in sede d'esame, ovvero il grado di preparazione raggiunto dallo studente, la proprietà di linguaggio acquisita rispetto agli argomenti trattati e la capacità espositiva. In conclusione, la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite risulta adeguata alle finalità formative del corso di laurea.

- **Proposte**

La CPDS ritiene di non dover formulare proposte su questo punto.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella Relazione Annuale 2024 la CPDS reiterava la proposta di intensificare le attività relative all'internazionalizzazione del Corso di Laurea Triennale in Matematica, e proponeva inoltre al suddetto CdL di avviare un'indagine volta alla comprensione delle cause che hanno determinato la flessione della valutazione della qualità del corso di studio misurata dalle risposte ai questionari AlmaLaurea. La CPDS segnala che tali proposte non sono state ancora accolte.

- **Analisi e Valutazione**

È opinione della CPDS che sia la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) che il Rapporto di Riesame Ciclico relativi al corso di Laurea Triennale in Matematica forniscano strumenti completi ed efficaci per un'analisi dettagliata del suddetto CdL. In particolare, la CPDS ritiene particolarmente utile il fatto che ciascun indicatore di qualità analizzato dalla SMA e dal Rapporto del Riesame Ciclico sia confrontato anche con i livelli di indicatori simili a livello dell'area geografica (Sud e Isole) e a livello nazionale.

Si nota inoltre come il numero di avvii di carriera relativi all'anno 2024 (25) sia sensibilmente calato rispetto al corrispondente dato relativo all'anno 2023 (32). Inoltre, l'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale evidenzia come il numero di abbandoni del corso di laurea dopo 4 anni sia del 61,5%, e come questo dato sia sensibilmente maggiore

rispetto alla media dell'area geografica (48,3%) e alla media nazionale (46,1%). Analizzando anche l'ultima scheda AlmaLaurea, atta a delineare il profilo dei laureati del Corso di Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Messina, datata giugno 2025, evidenzia come il voto medio agli esami sia di 28,5/30, in aumento rispetto a quanto riportato nella scheda precedente (25,6/30), e come il voto medio di laurea (109,7/110) sia considerevolmente aumentato rispetto al voto medio dei laureati nel 2023 (99/110).

Riportiamo inoltre come il numero di laureati del Corso di Laurea Triennale in Matematica nel 2024, pari a 9, sia in considerevole diminuzione rispetto al dato del 2023, che ha contato 15 laureati. Fra i laureati nel 2023, solo il 20% si è laureato in corso, mentre il 40% si è laureato nel primo anno fuori corso. Tali dati evidenziano quindi una criticità relativa alla possibilità di completare il percorso di studi nei tempi previsti, che merita una segnalazione ed uno studio più approfondito da parte del CdL, come evidenziato anche dal Gruppo di Assicurazione della Qualità del suddetto Corso di Laurea Triennale.

Si riporta inoltre che la grande maggioranza dei laureati (8/9) che hanno risposto al questionario di AlmaLaurea si ritiene complessivamente soddisfatta del Corso di Laurea Triennale in Matematica.

Segnaliamo infine come i dati sull'internazionalizzazione siano in lieve calo, poiché nessuno degli studenti laureatisi nel 2024 ha svolto un soggiorno Erasmus all'estero durante i suoi studi triennali. È pertanto opinione della CPDS che il Corso di Laurea Triennale in Matematica risulti ancora carente sul profilo dell'internazionalizzazione.

• **Proposte**

Come negli anni precedenti, la CPDS reitera la proposta di organizzare incontri volti a sensibilizzare gli studenti sulle varie possibilità di internazionalizzazione del loro percorso triennale. La CPDS invita inoltre il Corso di Laurea in Matematica ad incentivare i propri studenti e docenti ad incontri periodici fra studenti e docenti tutor, volti in particolare a ridurre il numero particolarmente elevato di abbandoni. Si reitera infine l'invito ad organizzare attività di orientamento, per contrastare il progressivo calo delle immatricolazioni. Si invita infine il Corso di Laurea in Matematica ad affrontare l'evidente difficoltà di completamento del corso di laurea nei tempi stabiliti, la quale, confrontata con l'elevato voto medio di laurea, pare evidenziare la quasi totale assenza di laureati che, pur avendo una media di voti non elevata, possano comunque riuscire a finire il percorso di studi nei tempi previsti.

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

• **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024 la CPDS proponeva di integrare i possibili sbocchi professionali del Corso di Laurea Triennale in Matematica, aggiungendo ad esempio i codici 2.6.4 e 2.6.3 (insegnanti nelle scuole primarie, secondarie di primo grado, e secondarie di secondo grado), 2.1.1.3 (matematici, statistici, analisti dei dati e professioni assimilate) e 3.1.2.2.0 (tecnici esperti in applicazioni). Si segnala come tale richiesta non sia ancora stata accolta.

• **Analisi e Valutazione**

Le parti pubbliche della Scheda Unica Annuale (SUA) del Corso di Laurea Triennale in Matematica risultano disponibili sul sito del Dipartimento MIFT. Si segnala tuttavia che alcune sue componenti risultino non aggiornate, come ad esempio la composizione del Comitato di Indirizzo, oppure la composizione della Commissione Orientamento del MIFT. Si segnala inoltre, come menzionato nel punto precedente, che i possibili sbocchi professionali del Corso di Laurea Triennale in Matematica potrebbero essere variamente integrati.

• **Proposte**

La CPDS propone al Consiglio del Corso di Laurea Triennale in Matematica di aggiornare le composizioni del Comitato di Indirizzo e della Commissione Orientamento presenti nella Scheda SUA, e di integrare i possibili sbocchi professionali.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

• **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024 della presente Commissione Paritetica si proponeva al Corso di Laurea Triennale in Matematica di mantenere attiva ed incisiva l'attività di orientamento, e di attuare azioni volte a migliorare l'internazionalizzazione del Corso di Laurea. La CPDS ritiene che la prima proposta sia stata accolta, come evidenziano le molteplici azioni di orientamento intraprese dal corpo docente, mentre le perduranti carenze di internazionalizzazione evidenziano come



sia necessario intraprendere azioni più incisive in questo ambito.

- **Analisi e Valutazione**

Osserviamo, come già fatto dal Gruppo di Assicurazione della Qualità del Corso di Laurea Triennale in Matematica, che il secondo anno di tale corso di laurea preveda un elevato numero di CFU obbligatori (65) rispetto agli altri anni di corso.

Relativamente a questo punto, si segnala inoltre l'elevato numero di ore di lezione frontale previste nell'orario del secondo anno. Si segnala come anche per alcuni corsi da 6 CFU, con un più ridotto numero di ore di lezione totali (pari a 48) siano previste 6 ore di lezione settimanali, quando la durata del periodo di lezioni consentirebbe di svolgere tutte le ore di lezione svolgendo solamente 4 ore di lezione a settimana.

Infine, la CPDS valuta ancora come insufficiente l'internazionalizzazione del CdL, e segnala un'ulteriore criticità relativa all'elevata percentuale di laureati fuori corso nell'anno 2024, che formano la maggioranza (55,5%) dei laureati.

- **Proposte**

La CPDS propone al Corso di Laurea Triennale in Matematica di valutare azioni di orientamento e monitoraggio volte ad incrementare la percentuale di laureati in corso, e l'internazionalizzazione del corso di laurea. La CPDS propone inoltre di studiare azioni di rimodulazione del piano di studi, volte ad alleggerire il carico di studio ed il numero di ore di lezione frontale del secondo anno del CdL.

Corso di Laurea Magistrale in Matematica LM-40

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

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Nella relazione annuale 2024 si ribadiva l'esigenza di un esame della modalità di somministrazione dei questionari, nei quali i membri della componente studenti segnalavano la presenza di ridondanze che potevano condurre a distorsioni dei dati.

La presente CPDS ritiene però che tale ridondanza possa essere utile al fine di differenziare le valutazioni.

- Analisi e Valutazione

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti forniscono un utile strumento di valutazione interna della qualità della didattica, dando al singolo docente ed al corso di laurea il punto di vista degli studenti relativo a possibili miglioramenti della stessa.

Le domande, formulate sia in lingua italiana sia in lingua inglese (al fine di rendere il questionario accessibile anche a studenti di origine straniera) risultano molto chiare. Lo spettro di argomenti ricoperti da tali quesiti spazia dal carico di studio, all'adeguatezza delle aule, alla puntualità e chiarezza delle spiegazioni fornite dai singoli docenti, consentendo quindi di avere un quadro completo del sentire degli studenti riguardo ai molteplici aspetti del corso di laurea. La tempistica di somministrazione dei suddetti questionari risulta inoltre adeguata a intercettare le opinioni maturate dagli studenti nelle fasi avanzate di ogni corso individuale, ma prima della loro conclusione.

- Proposte

La CPDS non ha alcuna proposta in merito a questo quadro.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

• Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente

Nella relazione annuale 2024 la commissione evidenziava l'esigenza di una migliore distribuzione delle aule e degli spazi comuni in modo tale da facilitare la socializzazione e il confronto tra gli studenti

• Analisi e Valutazione

L'analisi dell'ultima versione preliminare disponibile della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del corso di Laurea Magistrale in Matematica, approvata il 4 ottobre 2025, rileva che la quasi totalità degli insegnamenti sono stati affidati a docenti appartenenti allo stesso Settore Scientifico Disciplinare (SSD) della materia in oggetto. Segnaliamo inoltre l'utilizzo corrente di software specialistici e di esercitazioni per integrare la didattica, qualora la disciplina in questione lo richieda, come previsto dalle schede relative alla didattica erogata e programmata dal corso di Laurea Magistrale in Matematica. Ciò rende necessario, per alcune discipline, l'utilizzo di laboratori informatici, i quali vengono ritenuti adeguati dalla maggior parte degli studenti. Durante l'anno accademico vengono svolti cicli di seminari su argomenti avanzati e di ricerca connessi a tematiche trattate ampiamente nelle discipline del CdLM. Tali attività vengono svolte per fornire allo studente un'ampia panoramica sui possibili approfondimenti, al fine di accrescere la conoscenza di tematiche utili per la prosecuzione degli studi.

Un'analisi delle risposte al questionario "Satisfaction 2024" mostra che una stretta maggioranza degli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Matematica ritiene adeguate le aule (59,4% di soddisfatti al primo semestre, 46,4% di soddisfatti al secondo semestre) e i laboratori (50% di soddisfatti al primo semestre, e 53,6% di soddisfatti al secondo semestre), destinati allo svolgimento delle attività didattiche. Inoltre, un'ulteriore analisi delle risposte degli studenti ai questionari di Valutazione della Didattica rileva come il 95,44% di essi ritenga il materiale didattico indicato e disponibile adeguato allo studio delle materie in oggetto.

• Proposte

La CPDS reitera la proposta di studiare una migliore distribuzione delle aule e degli spazi comuni in modo da favorire

la socializzazione e il confronto tra gli studenti.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione annuale 2024 della CPDS non erano evidenziate criticità, e dunque non erano state avanzate proposte relative a questo punto.

- **Analisi e Valutazione**

Dal sito relativo all'offerta didattica del Corso di Laurea Magistrale in Matematica si accede con facilità alla lista completa dei corsi erogati in seno a tale Corso di Laurea Magistrale, ognuno dei quali è coadiuvato di collegamento ipertestuale che consente di accedere al syllabo della materia in oggetto. Tali syllabi contengono in particolare una descrizione chiara ed esplicita delle modalità di accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite dagli studenti.

In particolare, si segnala che la descrizione delle modalità d'esame delle discipline erogata dal suddetto CdLM è stata uniformata, in modo tale da mettere in luce gli aspetti oggetto di valutazione, cioè il grado di preparazione raggiunto dallo studente, la proprietà di linguaggio acquisita rispetto agli argomenti trattati e la capacità espositiva.

In conclusione, la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite risulta adeguata alle finalità formative del corso di laurea.

- **Proposte**

La Commissione ritiene di non dover formulare alcuna proposta su questo punto.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella Relazione 2024 non erano formulate proposte su questo punto, alla luce degli indicatori positivi presentati dal Corso di Laurea Magistrale in Matematica.

- **Analisi e Valutazione**

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica forma laureati che hanno una preparazione matematica specifica, solida e variegata. I laureati magistrali non solo sono in grado di svolgere ricerca pura e applicata in diversi settori, ma possiedono anche un alto livello di astrazione nel proporre concetti e problemi matematici e nel trovare algoritmi per la loro soluzione. Avendo sviluppato ottime capacità di apprendimento delle più moderne conoscenze scientifiche, i neolaureati sono in grado di affrontare numerose e importanti applicazioni della matematica non solo in campo matematico ma anche in altri campi quali quelli della fisica, dell'ingegneria, della statistica, dell'economia, dell'informatica e delle scienze della vita. Tali capacità sono fornite dal percorso formativo, completo dal punto di vista dei contenuti, e arricchito da attività di tirocinio o stage in ambienti pubblici e privati, fondamentali per affrontare il mondo del lavoro.

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) presenta un'analisi dettagliata ed efficace ai fini della valutazione complessiva del Corso di Laurea Magistrale in Matematica e della conseguente rilevazione di eventuali criticità. Ciascun indicatore di qualità è analizzato e commentato dal Gruppo di Assicurazione della Qualità, anche in base al confronto con i rispettivi indicatori a livello di area geografica e nazionale.

Consultando i dati sull'andamento del CdLM si registrano 10 laureati nel 2024 (dato in leggera flessione rispetto al 2023, che ha contato 11 laureati). Il numero di avvisi di carriera è di 8 unità nel 2024, in leggera flessione rispetto a quello del 2023, che ne contava 9. Il totale degli iscritti nel 2024 è di 32 unità, valore più basso degli ultimi sei anni. Tale flessione potrebbe essere causata dalla diminuzione del numero di laureati triennali, e dal fatto che molti fra i laureati triennali scelgano di intraprendere una laurea magistrale al di fuori dell'ateneo messinese.

Dai dati raccolti dai questionari AlmaLaurea del 2024 risulta inoltre che il voto medio di superamento degli esami è 28,6 e il voto medio alla laurea è di 110, dati sostanzialmente costanti rispetto a quelli del 2023.

In rialzo il dato dei laureati che ha terminato gli studi in corso, pari al 70%, rispetto a quello del 2023, pari al 63,6%.

L'età media alla laurea nel 2024 si è alzata a 26,3 anni, rispetto ai 25,4 anni del 2023, mentre quella registrata nel 2022 era di 28,4 anni. La percentuale di laureati con età inferiore a 25 anni si attesta attorno al 20%, percentuale in netto calo rispetto al 2023, quando si attestava al 45.3%.

Il 100% dei laureati nel 2024 si ritiene soddisfatto del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, dato che si mantiene stabile rispetto al 2023, e il 100% si iscriverebbe di nuovo al medesimo corso nello stesso Ateneo (90% nel 2023).

- **Proposte**

Alla luce dei dati presentati, la Commissione Paritetica propone al Corso di Laurea Magistrale in Matematica (LM-40) di adottare misure atte ad abbassare la percentuale di laureati fuori corso, come ad esempio un incremento delle attività di orientamento in itinere, incentivando i colloqui fra studenti e docenti tutor. Inoltre, la CPDS propone al Corso di Laurea Magistrale in Matematica di indagare le ragioni che hanno portato ad un progressivo abbassamento degli avvisi di carriera, e ad adottare misure in merito, come ad esempio attività di orientamento in ingresso rivolte agli studenti delle lauree triennali.

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

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella Relazione 2024 la CPDS non aveva formulato alcuna proposta su questo punto.

- **Analisi e Valutazione**

Le parti pubbliche della Scheda Unica Annuale (SUA) del Corso di Laurea Magistrale in Matematica risultano disponibili sul sito del Dipartimento MIFT. Alcune informazioni ivi presenti, come ad esempio il nome della coordinatrice, la composizione del Comitato di Indirizzo, o la composizione della Commissione di Orientamento del MIFT, risultino non aggiornate. Si segnala inoltre come la lista di possibili sbocchi occupazionali, presente nel quadro A2.b, risulti scarsa rispetto alle effettive possibilità di occupazione di un laureato magistrale in Matematica.

- **Proposte**

La CPDS propone al Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Matematica di aggiornare le informazioni presenti nella Scheda SUA, e di integrare i possibili sbocchi professionali, aggiungendo ad esempio i codici 2.6.3 e 2.6.4 (insegnanti nelle scuole primarie, secondarie di primo grado, e secondarie di secondo grado), 2.6.2.1.1 (ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione) e 3.3.2.1.0 (tecnici della gestione finanziaria).

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella Relazione 2024 la Commissione sottolineava ancora una volta la necessità di intensificare gli sforzi per l'internazionalizzazione del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, evidenziando come i dati riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) mostrassero in questo ambito attività con risultati invariabilmente nulli a partire dal 2016.

- **Analisi e Valutazione**

I dati dell'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) indicano che le azioni volte a favorire l'internazionalizzazione del Corso di Laurea Magistrale in Matematica continuano ad avere una inconsistente efficacia. Si segnala come il Gruppo di Assicurazione della Qualità del suddetto CdLM abbia segnalato, nei suoi commenti in calce alla SMA, come la scarsa internazionalizzazione in uscita riguardi in realtà gli studenti dei Corsi di Laurea Magistrali dell'intero Ateneo, e come una possibile causa della mancata internazionalizzazione possa riscontrarsi nell'inadeguatezza degli importi delle borse di studio Erasmus, che renderebbero impossibile intraprendere un periodo di studio all'estero a studentesse e studenti sprovvisti di elevate fonti di reddito. Tale circostanza appare aggravata dal confronto con i dati dell'area geografica e nazionale, che rilevano invece buone percentuali di mobilità all'estero degli studenti.

- **Proposte**

La CPDS rinnova, ancora una volta, la proposta di attivare tutte le misure che si ritengono necessarie per rendere operativa ed efficace l'attività di internazionalizzazione, ivi compresa l'istituzione e la stipula di nuovi accordi di mobilità con ulteriori Università straniere.

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione dei Dottorandi

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

PER QUEST'ANNO NON APPLICABILE

- **Analisi e Valutazione**

Per l'analisi e la valutazione sull'utilizzo dei questionari sono stati presi in esame i questionari relativi alla soddisfazione dei Dottorandi del 38° e 39° ciclo. Fra i dati più rilevanti si annovera che l'90% dei Dottorandi ha usufruito o sta usufruendo dell'incremento della borsa per i periodi di mobilità all'estero. Solo il 12% ritiene che non ci siano spazi di lavoro per i Dottorandi, il 53% svolge attività didattica o di sostegno alla didattica che comunque si manifesta utile da un punto di vista formativo e, non distoglie dal percorso dottorale. Il 18 % ha svolto attività di ricerca che ha promosso il trasferimento tecnologico con imprese. Il 60% dei Dottorandi è complessivamente soddisfatto delle attività formative offerte ed oltre il 90% del periodo di studio/ricerca svolto all'estero. Oltre il 75% ritiene che le informazioni relative alle attività formative e di ricerca sono sempre aggiornate, di essere coinvolto in tali attività e che le informazioni relative alle scadenze e procedure amministrative siano sempre aggiornate. In definitiva il 75% dei Dottorandi è complessivamente soddisfatto del corso di Dottorato di ricerca in Fisica.

- **Proposte**

Complessivamente, le risposte degli studenti segnalano un grado di soddisfazione in aumento.

Tuttavia la presenza di feedback negativi o comunque non completamente positivi, lascia spazio ad interventi migliorativi.

Se da un lato alcuni Dottorandi del 38° e 39° ciclo hanno manifestato la necessità di usufruire di locali idonei loro dedicati, questi stessi sono stati sostanzialmente già individuati ed attrezzati sebbene usualmente in condivisione.

Compatibilmente con la logistica della struttura Dipartimentale, si chiede un ulteriore sforzo per migliorare e/o ampliare tale disponibilità.

Un'ulteriore proposta, riportata anche nel seguito, ma già avallata e risolta dal Collegio di Dottorato è la calendarizzazione distribuita dei corsi oltre a, ove possibile, un maggior sviluppo di attività formative dedicate. Si osserva che è in corso una riformulazione della offerta formativa da attuare dal 42° ciclo.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica e la ricerca (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

- Le proposte sono state accolte. Rimane tuttavia ancora inevasa la richiesta di un'aula dedicata dove poter svolgere tutte le attività didattiche previste del Dottorato.

- **Analisi e Valutazione**

I dottorandi di ricerca in Fisica hanno a disposizione dei locali dedicati allo studio e allo sviluppo delle attività di ricerca nei diversi blocchi del Dipartimento. I locali sono dotati delle infrastrutture di base e possono considerarsi in aggiunta ai laboratori di ricerca gestiti dai diversi gruppi di docenti che fanno parte del Collegio.

- **Proposte**

Non ci sono proposte specifiche in merito alla dotazione dei laboratori frequentati dai dottorandi, in quanto i dottorandi godono di locali a loro dedicati in aggiunta a quelli di competenza dei singoli docenti e gruppi di ricerca. Si ribadisce la richiesta, compatibilmente con la logistica dipartimentale, di un'aula dedicata dove poter svolgere tutte le attività didattiche previste del Dottorato.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dai Dottorandi in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

- Le modalità intraprese dal Collegio di Dottorato in Fisica per l'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dai Dottorandi in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca, si sono rivelate efficaci. Si rileva che tali modalità subiranno una riformulazione a partire dal 42° ciclo

- Analisi e Valutazione**

La verifica di apprendimento dei singoli corsi introdotta dal 38° ciclo di Dottorato, poiché prevede che gli studenti sviluppino relazioni/progetti o esposizioni orali su uno o più argomenti trattati nei vari corsi, si sta rivelando un efficace strumento di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli stessi dottorandi.

- Proposte**

Nessuna ulteriore proposta in merito in quanto il metodo già attuato sembra efficace in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca previsti dal Dottorato di Ricerca in Fisica.

La modifica della attività formativa e la relativa calendarizzazione dei nuovi corsi a partire dal 42° ciclo saranno anche impostate in modo tale da permettere ai Dottorandi di avere più tempo a disposizione per elaborare le relazioni/progetti o eventuali colloqui per le varie discipline.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Rapporto di Riesame

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

- PER QUEST'ANNO NON APPLICABILE

- Analisi e Valutazione**

La valutazione sulla efficacia e completezza del monitoraggio del corso di dottorato è positivo. Nonostante non risultino criticità particolari si individuano comunque aree di miglioramento nel rapporto con gli stakeholders industriali e più in generale nello stabilire relazioni più strette con le realtà industriali.

- Proposte**

La CPDS concorda sostanzialmente con le modalità di intervento proposte.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nel sito del Dottorato

- Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

- Le proposte formulate sul miglioramento delle informazioni presenti nel sito del Dottorato sono state recepite migliorando la sincronizzazione con la corrispondente versione in inglese. In merito alla richiesta di allestire una sezione del sito di dottorato dedicata ad informazioni su possibilità di lavoro post dottorale presso aziende e/o centri di ricerca si nota che pur essendo questa sezione è stata allestita, la stessa risulta piuttosto scarna.

- Analisi e Valutazione**

Il sito del Dottorato di Ricerca in Fisica è raggiungibile all'indirizzo web <https://fisica.phd.unime.it/it> e contiene tutti i contenuti base necessari agli studenti quali la presentazione del corso e dell'offerta formativa, gli sbocchi occupazionali, le attività di ricerca ecc. Il sito viene anche aggiornato continuamente per inserire i numerosi eventi



(seminari ecc.) a cui sono invitati a partecipare i Dottorandi.

La versione in inglese è stata ulteriormente migliorata rispetto al passato con contenuti equivalenti a quelli del sito in lingua italiana, anche in ragione del congruo numero di dottorandi stranieri.

- **Proposte**

Arricchire la sezione “Sbocchi occupazionali e professionali” del sito del Dottorato con informazioni aggiuntive riguardo le posizioni di lavoro aperte presso aziende/centri di ricerca affiliati o comunque affini ai settori disciplinari su cui si fonda il dottorato.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

- Le proposte inerenti alla calendarizzazione preventiva delle lezioni per evitare di ridursi all'ultimo momento sono accolte dal Collegio di Dottorato, diversamente da quelle riguardanti la possibilità di ridistribuire l'impegno annuo per le ore di tutorato e di anticipo economico delle missioni che si scontrano principalmente con problemi di carattere amministrativo.

- **Analisi e Valutazione**

A partire dal 40° ciclo di Dottorato, le attività didattiche previste per il primo anno di corso e relative ai diversi moduli sono state calendarizzate in maniera più omogenea durante l'anno accademico. Si nota tuttavia che la offerta formativa è in fase di riformulazione.

- **Proposte**

Si propone che anche la rinnovata offerta formativa tenga conto delle esigenze di calendarizzazione dei corsi.

Corso di Dottorato di Ricerca in Matematica e Scienze Computazionali

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione dei Dottorandi

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

PER QUEST'ANNO NON APPLICABILE

- **Analisi e Valutazione**

Dall'anno accademico 2023/24, l'Università degli Studi di Messina ha formulato, seguendo quanto predisposto dall'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR), un questionario atto a sondare la soddisfazione dei dottorandi del primo e del secondo anno, ed un altro questionario predisposto per tutti coloro i quali abbiano già conseguito il titolo di dottore di ricerca.

Le domande presenti in questo questionario, redatte sia in lingua italiana che in lingua inglese, forniscono un utile supporto di valutazione della qualità del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali. Le risposte a tali domande raccolte in ogni anno accademico a partire dal 2023/24 sono facilmente accessibili tramite una piattaforma telematica, che consente di visualizzare i dati anche tramite utili grafiche riassuntive.

La suddivisione dei questionari fra dottorandi dei primi due anni e dottori di ricerca permette di osservare facilmente l'evoluzione dell'opinione degli studenti del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali.

La tempistica di somministrazione dei questionari risulta adeguata, ma si segnala la che la finestra temporale per la compilazione dei questionari, che quest'anno è andata dal 15 luglio al 30 settembre, risulta essenzialmente disgiunta dai periodi di maggiore attività accademica.

- **Proposte**

La CPDS propone di ampliare la finestra temporale per la compilazione dei questionari, in modo tale che essa possa ad esempio includere alcune settimane di giugno, per consentire ai dottorandi di compilare i questionari nei periodi di più intensa attività accademica.

Quadro B - Analisi e proposte in merito ai materiali e ausili didattici e alle strutture per la didattica e la ricerca (laboratori, aule, attrezzature, ecc.) in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione annuale del 2024, la precedente CPDS aveva evidenziato la necessità di velocizzare il trasferimento del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali nella nuova sede (ex Incubatore di Imprese). Si segnala come tale trasferimento non sia ancora avvenuto.

- **Analisi e Valutazione**

Come mostrano le risposte alle domande della Sezione A, pagina 4, e della Sezione B, pagina 5, del Questionario di Soddisfazione menzionato nel Quadro A della presente relazione, i dottorandi segnalano l'assenza di postazioni di lavoro adeguate alle loro attività di ricerca e di studio. Si segnala in particolare come essi abbiano a disposizione unicamente delle scrivanie poste in una stanza condivisa, priva di un numero sufficiente di prese di corrente e di prese di collegamento Ethernet, e dotata di un unico PC fisso, il che obbliga la quasi totalità dei dottorandi ad utilizzare il proprio laptop personale per le attività di studio e di ricerca. Si segnala invece un buon livello di soddisfazione dei dottorandi relativamente alla qualità delle aule destinate all'attività formativa.

- **Proposte**

La CPDS, in seguito alla rilevazione delle opinioni degli studenti, invita il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali ad accelerare il trasferimento dei dottorandi in spazi più adeguati, dotati di un numero sufficiente

di prese di corrente e di prese Ethernet per il collegamento ad internet. La CPDS invita inoltre il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali a dotare i dottorandi di postazioni informatiche, utilizzabili in caso di mancanza di computer portatili personali.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dai Dottorandi in relazione agli obiettivi formativi e di ricerca

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024, la CPDS non aveva formulato alcuna proposta in merito a questo punto.

- **Analisi e Valutazione**

Come si evince dalle risposte alle domande della Sezione B dei Questionari di soddisfazione menzionati nel Quadro A della presente relazione, gli studenti del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali si ritengono complessivamente soddisfatti dell'offerta formativa. Ciò nonostante, una parte non irrilevante degli studenti (6/23) valuta molto negativamente l'offerta formativa. Ciò potrebbe essere il risultato di un'offerta formativa molto ricca in alcuni settori, ma molto povera in altri, e necessita quindi di indagini più approfondite.

- **Proposte**

La CPDS invita il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali a valutare l'adeguatezza della propria offerta formativa in tutti i settori scientifico/disciplinari, e ad adottare misure che favoriscano una distribuzione quanto più omogenea possibile delle attività formative fra le tre sedi consorziate di Catania, Messina e Palermo.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Rapporto di Riesame

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024 della CPDS, non è stata segnalata nessuna proposta in merito al presente quadro, poiché il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali non aveva ancora redatto alcun Rapporto di Riesame Ciclico.

- **Analisi e Valutazione**

Il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali ha redatto il suo primo rapporto di Riesame ciclico il 7 marzo 2025. Tale rapporto è diviso in tre sezioni, che analizzano la Progettazione del corso di Dottorato, le attività formative e di ricerca, ed il monitoraggio delle attività del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali. Il Rapporto del Riesame Ciclico comprende inoltre un'analisi chiara dei punti di forza e delle possibili aree di miglioramento del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali. Pertanto, la CPDS ritiene che il Rapporto del Riesame Ciclico fornisca uno strumento completo ed adeguato per valutare la qualità del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali.

Relativamente al Rapporto del Riesame Ciclico redatto il 7 marzo 2025, si segnala come il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali abbia individuato la necessità di programmare per tempo seminari ed altri eventi scientifici, al fine di non intralciare la didattica erogata dalla scuola di dottorato, congiuntamente alla necessità di presentare per tempo le attività del Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali agli studenti delle Lauree Magistrali affini (Matematica e Data Analysis), ed infine alla necessità di rendere più puntuale il monitoraggio delle attività dei dottorandi.

Si segnala inoltre come il numero di dottorandi che hanno conseguito il titolo di accesso in un altro ateneo si attesti al 53% (Ciclo XXXVIII), 69% (Ciclo XXXIX) e 50% (Ciclo XL).

- **Proposte**

La CPDS sottoscrive le proposte di miglioramento presenti nel Rapporto del Riesame Ciclico, ed invita inoltre il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali ad intraprendere iniziative volte ad incrementare l'internazionalizzazione e l'attrattività del Corso di Dottorato in oggetto.



Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nel sito del Dottorato

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024 della CPDS veniva segnalata la necessità di riportare in maniera più chiara ed esaustiva, sul sito web del dottorato, la procedura amministrativa relativa al rimborso delle missioni. Si segnala come tale richiesta sia stata accolta, e come ora la relativa modulistica sia disponibile alla pagina "Modulistica per i Dottorandi". Veniva inoltre segnalato come il sito web non fosse sufficientemente chiaro nelle parti relative alla didattica. Tale criticità sembra invece permanere, come descritto nel punto successivo.

- **Analisi e Valutazione**

Il sito web del Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali riporta in maniera chiara ed esaustiva le informazioni relative alle iscrizioni ed ai concorsi di dottorato, oltre che l'elenco completo degli studenti iscritti e dei docenti membri del collegio, per ognuno degli ultimi tre cicli. Inoltre, il sito del corso di dottorato comprende una lista esaustiva dei corsi di dottorato previsti, ma non prevede una lista aggiornata ed esaustiva dei corsi effettivamente erogati, come segnalato dagli studenti già negli scorsi anni.

- **Proposte**

La CPDS invita il Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali ad integrare il proprio sito internet, fornendo informazioni chiare ed esaustive in merito ai corsi erogati.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

- **Verifica del grado di applicazione delle proposte formulate dalla CPDS nella Relazione precedente**

Nella relazione 2024 non era stata formulata alcuna ulteriore proposta di miglioramento.

- **Analisi e Valutazione**

La CPDS non ritiene necessario evidenziare ulteriori criticità relativamente al Corso di Dottorato in Matematica e Scienze Computazionali.

- **Proposte**

La CPDS non ritiene di dover formulare ulteriori proposte di miglioramento.