



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Relazione annuale di monitoraggio AQ dei Corsi di Studio 2025

Sezione 1: *Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti*

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Sezione 1 - Approvata dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Matematica in
data 07/03/2025

Sezione 1

Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti

1-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Aspetto critico n. 1: “Mancato incontro con le parti interessate”.

Dopo un periodo di consultazioni saltuarie parzialmente dovute alla pandemia, è stata stabilita e ripresa una frequenza di incontri con le parti interessate annuale e regolare, indicativamente nel mese di febbraio. Gli ultimi tre incontri sono stati il 24/02/2023, il 07/02/2024 e il 28/02/2025. L'azione di regolarizzazione temporale di questi importanti appuntamenti si ritiene conclusa in modo efficace e nei tempi previsti.

Aspetto critico n. 2: “Manca un elenco di relatori e argomenti di tesi disponibili”.

I docenti del CdS sono stati sollecitati ad inserire puntatori a linee di ricerca attuali all'interno dei propri insegnamenti. Al fine di ampliare l'offerta di tesi di laurea magistrale e facilitare i contatti tra gli studenti e i potenziali relatori, è stata creata una pagina apposita sul portale Moodle con le proposte di tesi dei diversi gruppi di ricerca. La pagina è stata popolata e pubblicizzata agli studenti. L'azione correttiva si ritiene conclusa in modo efficace e nei tempi previsti.

Aspetto critico n. 3: “OPIS discussi in forma anonima”.

Il Consiglio del Dipartimento FIM ha deliberato nella riunione del 09/11/2023 che le valutazioni delle OPIS debbano essere analizzate NON in chiaro. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha dunque recepito le indicazioni del Dipartimento, e continuerà a discutere i risultati degli OPIS in forma estesa, ovvero proiettando le intere tabelle con gli esiti di ciascun quesito, ma con i nomi dei corsi e dei docenti oscurati. L'azione si ritiene conclusa in modo efficace e nei tempi previsti.

1-b) Recepimento e analisi della Relazione Annuale CP-DS

Recepimento di segnalazioni e suggerimenti contenuti nella Relazione Annuale CP-DS e loro analisi e discussione

La Relazione Annuale della CPDS evidenzia il buon funzionamento complessivo del CdS. Il sistema di gestione della AQ non evidenzia criticità. Si riportano le principali osservazioni riportate nella relazione ed i relativi commenti.

C1. Carenze di formazione in Statistica e Ricerca Operativa affrontate con una soluzione che appare di dubbia efficacia, assenza di decisione a riguardo della modifica della RAD presso il CUN, e analisi degli esiti degli OPIS non in chiaro (sezione 3.1.1).

Il Consiglio di CdS, a seguito della necessità di adeguamento del CdS per l'anno accademico 2025/2026 alla riforma di cui al Decreto Ministeriale n. 1649, ha deliberato nella riunione del 22/10/2024 di non modificare delle parti testuali dell'ordinamento, ma tramite la procedura semplificata di modificare gli intervalli dei CFU all'interno delle attività formative caratterizzanti e affini. Tale modifica era prevista anche nel Rapporto di Riesame Ciclico 2022 (azioni da intraprendere ai fini del raggiungimento dell'Obiettivo n. 2022-4-2) e si è concretizzata della seguente suddivisione dei CFU:

- Attività caratterizzanti – Ambito disciplinare Formazione teorica avanzata: 18 – 36 CFU
- Attività caratterizzanti – Ambito disciplinare Formazione modellistico-applicativa: 18 – 36 CFU
- Attività formative affini o integrative: 18 – 30 CFU
- Attività a scelta dello studente: 12 – 18 CFU
- Prova finale: 21 – 27 CFU
- Ulteriori attività formative: 3 – 15 CFU

Per quanto riguarda l'analisi degli esiti degli OPIS non in chiaro, come già scritto nella Sezione 1-a) della presente relazione e come era già stato riportato nella relazione del 2024, il Consiglio del Dipartimento FIM ha deliberato nella riunione del 09/11/2023 che le valutazioni delle OPIS debbano essere analizzate NON in chiaro. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha dunque recepito le indicazioni del Dipartimento, e continuerà a discutere i risultati degli OPIS in forma estesa, ovvero proiettando le intere tabelle con gli esiti di ciascun quesito, ma con i nomi dei corsi e dei docenti oscurati. Il Consiglio di CdS auspica che questa osservazione non compaia più nelle prossime relazioni della Commissione Paritetica.

Infine, sulle carenze di insegnamenti dedicati su tematiche di Ricerca Operativa e di Statistica il Consiglio di CdS osserva come l'assenza in Dipartimento di docenti appartenenti al SSD MATH-06/A e al GSD 13/STAT-01 comporti una possibilità di intervento molto limitata, e confida nella possibilità da parte degli studenti di scegliere insegnamenti offerti da altri corsi di laurea Unimore all'interno dei 18 CFU a libera scelta.

C2. Incongruenza tra la versione del testo presente online sulla pagina web del CdS e l'ultima versione approvata dal Consiglio del CdS che è invece caricata nella cartella drive del PQ (sezione 3.2.1).

Il documento è stato aggiornato alla versione approvata dal Consiglio di CdS in data 13/10/2023.

C3. Coinvolgimento non molto attivo delle parti interessate esterne del Comitato d'Indirizzo (sezione 3.2.2).

Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento FIM è stato rinnovato nella riunione del consiglio del 13/12/2023 seguendo anche le indicazioni provenienti dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Matematica. In questa nuova composizione, la partecipazione e il numero di spunti forniti sono certamente aumentati, pertanto il rapporto del CdS con il Comitato di Indirizzo si ritiene al momento adeguato sia quantitativamente

che qualitativamente.

C4. Permanenza delle criticità relative a Statistica e Ricerca Operativa, e problemi di sovrapposizioni di orari di erogazione di insegnamenti che per loro natura sono, con alta probabilità, inclusi insieme nei piani di studio dagli studenti (sezione 3.2.4).

Le carenze di formazione dedicata in Statistica e Ricerca Operativa sono state discusse al punto C1 precedente. Per quanto riguarda i problemi di sovrapposizioni degli orari di erogazione, sottolineata la doverosa premessa che i piani di studio sono estremamente personalizzabili e pertanto è impossibile evitare sovrapposizione tra insegnamenti, nella stesura dell'orario del secondo semestre del corrente anno accademico e della didattica programmata per la coorte 2025 si è cercato di ottimizzare questi aspetti, evitando sovrapposizioni con il corso di Inglese Scientifico Avanzato (obbligatorio per tutti e tre i curricula) e spostando al II anno alcuni insegnamenti dedicati e mutuati dei curricula Data Science e Didattica, Fondamenti e Storia della Matematica.

C5. Lievi incongruenze testuali nelle versioni italiano/inglese di alcune schede, ed espressioni leggermente fuorvianti per gli studenti nella descrizione dei prerequisiti di alcuni insegnamenti dove riportata l'espressione "Nessuno obbligatorio", vista l'assenza di correlazioni di obbligatorietà tra gli insegnamenti del CdS (sezione 3.2.5).

Il Presidente del CdS, coadiuvato dalla Commissione Qualità del Dipartimento, provvederà a sottolineare questi aspetti a tutti i docenti in fase di compilazione delle schede degli insegnamenti per i prossimi anni accademici.

C6. Assenza di una banca dati delle convenzioni attive tra il Dipartimento e gli enti/aziende/scuole, ed assenza di informazioni più dettagliate su passate esperienze di tirocinio realizzate dagli studenti del CdS (sezione 3.2.6).

Il Gruppo di Gestione AQ del CdS ha avviato assieme alla Segreteria Didattica una raccolta dati sulle passate esperienze di tirocinio realizzate dagli studenti del CdS. Una volta completata la raccolta, verrà creata un'apposita sezione all'interno della pagina Moodle dedicata alle tesi di laurea.

C7. Scarsa visibilità della pagina Moodle nel sito web del CdS, mancanza di link di collegamento alle informazioni del sito web relative alla prova finale nella suddetta pagina Moodle, e scarsa consapevolezza degli studenti rispetto alle modalità di attribuzione del punteggio della prova finale di laurea (sezione 3.2.7).

La pagina Moodle dedicata alle tesi di laurea è stata pubblicizzata a tutti gli studenti del CdS mediante comunicazione via email e puntatore dedicato all'interno delle slides di accoglienza delle matricole presenti sulla pagina web del CdS. Le modalità di attribuzione del punteggio della prova finale, già presenti nel Regolamento del CdS e nella pagina web dedicata alle tesi di laurea sul portale del Dipartimento, sono state inserite anch'esse nelle slides di accoglienza fornite agli studenti.

C8. Bassa percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti del CdS (sezione 3.3.3).

Gli studenti iscritti ai CdS del Dipartimento FIM sono invitati a partecipare ad un incontro informativo organizzato con cadenza annuale indicativamente nel mese di ottobre sulle iniziative di internazionalizzazione di Unimore, con presente un rappresentante dell'Ufficio Relazioni Internazionali. Inoltre, sono stati descritti i progetti Erasmus + Studio ed Erasmus + Traineeship agli incontri di presentazione della Laurea Magistrale (ad Unimore Orienta e, in seguito, agli studenti del III anno della triennale in Matematica), ed è stata attivata una nuova convenzione con l'Universidad Complutense de Madrid per ampliare l'offerta delle sedi disponibili per i periodi all'estero degli studenti del CdS. Infine, il CdS tramite il Dipartimento FIM ha partecipato al corso Erasmus Blended Intensive Programme (BIP) "Applied Topology,

Topological Data Analysis”, che ha visto come sede organizzativa l’Università di Linköping (Svezia).

C9. Alcune criticità sulla distribuzione del carico di studio nei semestri, ed alcune criticità sulla qualità del materiale didattico di insegnamenti con titolarità esterna al CdS (sezione 3.4.1).

Un commento sul costante tentativo di ottimizzazione della distribuzione del carico di studio nei semestri è stato inserito al punto C4 della presente relazione. Per quanto riguarda la qualità del materiale didattico, sui corsi esterni al CdS che gli studenti inseriscono all’interno dei CFU a libera scelta si ritiene che non ci siano i presupposti da parte del CdS per intervenire in alcun modo. Nel caso di corsi offerti dalla Laurea Magistrale in Informatica e mutuati da Matematica, è possibile che il materiale sia stato organizzato per le esigenze del CdS primario, una possibile azione correttiva per tale criticità potrebbe essere la richiesta di indicazione ai docenti dei corsi di materiale aggiuntivo pensato ad hoc per uno studente di matematica.

Punti di forza individuati

F1. Attenta ricettività dei suggerimenti ed osservazioni da parte del CdS, e proposta di azioni concrete di buona efficacia per la soluzione della maggioranza delle criticità (sezione 3.1.1).

F2. Documento del CdS sui sistemi di gestione AQ completo, di facile lettura e ben organizzato (sezione 3.2.1).

F3. Comitato d’Indirizzo composto da un’ampia e variegata rappresentanza delle parti interessate esterne (sezione 3.2.2).

F4. Attenta e minuziosa verifica dei curricula dei candidati all’iscrizione alla LM, rapporto diretto del comitato d’ammissione con i candidati ed erogazione di analisi personalizzate della preparazione del curriculum (sezione 3.2.3).

F5. Riorganizzazione degli insegnamenti obbligatori del curriculum Didattica, Storia e Fondamenti della Matematica, e realizzazione di azioni correttive per la risoluzione delle carenze di preparazione in discipline fisiche (sezione 3.2.4).

F6. Chiarezza e completezza dei contenuti delle schede d’insegnamento (sezione 3.2.5).

F7. Descrizione chiara del complesso processo per l’attivazione di un tirocinio esterno (sezione 3.2.6).

F8. Chiarezza delle modalità di attribuzione del punteggio, ed esistenza di una pagina Moodle dedicata agli argomenti di tesi di laurea (sezione 3.2.7).

F9. Buona gestione, da parte del CdS, della comunicazione con le parti interessate interne, e ottimo tasso di occupazione dei laureati del CdS (sezione 3.2.8).

F10. Buon andamento nella realizzazione delle azioni correttive previste dal Rapporto di Riesame Ciclico 2022 (sezione 3.3.2).

F11. Immatricolazioni con confermata tendenza positiva, alto gradimento degli studenti per il corso ed il livello di attenzione dei docenti del CdS, conseguimento del titolo da parte degli studenti nei tempi previsti (sezione 3.3.3).

F12. Ottimi esiti della prova finale con quasi totale assenza di criticità nel superamento degli esami di profitto (sezione 3.3.4).

F13. Alte percentuali di gradimento per lo svolgimento complessivo degli insegnamenti del corso di studi (sezione 3.4.1).

Aspetto critico individuato n.1:

Carenza informazioni su aziende convenzionate e tirocini passati.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Assenza di una banca dati delle convenzioni attive tra il Dipartimento e gli enti/aziende/scuole, ed assenza di informazioni più dettagliate su passate esperienze di tirocinio realizzate dagli studenti del CdS.

Aspetto critico individuato n.2:

Offerta formativa del CdS non completamente adeguata e sbilanciata tra i semestri.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Assenza di contenuti di base di Statistica e Ricerca Operativa. Distribuzione tra i semestri da ottimizzare.

1-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive

Aspetto critico n.1: “Carenza informazioni su aziende convenzionate e tirocini passati”

Il Gruppo di Gestione AQ del CdS ha avviato assieme alla Segreteria Didattica una raccolta dati sulle passate esperienze di tirocinio realizzate dagli studenti del CdS. Una volta completata la raccolta, verrà creata un'apposita sezione all'interno della pagina Moodle dedicata alle tesi di laurea. Si prevede la finalizzazione e la divulgazione della pagina agli studenti entro giugno 2025.

Aspetto critico n. 2: “Offerta formativa del CdS non completamente adeguata e sbilanciata tra i semestri”

Per le carenze di contenuti dedicati di Statistica e Ricerca Operativa, gli studenti saranno invitati ad utilizzare i CFU a libera scelta per scegliere opportuni insegnamenti offerti presso corsi di laurea del Dipartimento FIM o di altri dipartimenti. Parallelamente, il Presidente del CdS rinnoverà la richiesta ai docenti di Statistica e Ricerca Operativa in caso di nuove assunzioni nei corrispondenti settori. Per quanto riguarda lo sbilanciamento tra i semestri, si ritiene che le modifiche apportate descritte nella sezione 1-b) del presente documento dovrebbero aiutare a migliorare la criticità. Come ulteriore azione correttiva, si presenteranno agli studenti esempi di piani di studio bilanciati in tutte le fasi di presentazione degli stessi (Unimore Orienta, colloqui di ammissione, giornata di accoglienza delle matricole) previste nel 2025.