



Rapporto del Riesame iniziale 2013

Corso: Laurea in Matematica

Dipartimento di riferimento: Matematica "Giuseppe Peano"

Scuola di Scienze della Natura

Classe: L-35

Sede: Torino

Le operazioni del riesame sono state svolte dalla **Commissione Paritetica Consultiva e del Riesame (CPCR)**

Prof.ssa Susanna Terracini (Referente CdS del Riesame – Presidente della Commissione Paritetica Consultiva e del Riesame (CPCR))

Prof.ssa Catterina Dagnino (Direttore del Dipartimento di Matematica "G. Peano")

Prof.ssa Laura Sacerdote (Attuale Presidente del Consiglio di Corso di Laurea (CCL) integrato Matematica e Responsabile QA CdS)

Prof.ssa Elsa Abbena (Docente del CdS ed ex Presidente del CCL, Vicedirettore per la didattica del Dip. Di Matematica "G. Peano")

Sig.ra Maria Grazia Martina (Manager Didattico CCL)

Docenti: Proff. Alberto Albano, Alessandro Andretta, Marino Badiale, Marco Billò, Giulio Diale, Francesca Ferrara, Guido Magnano, Margherita Roggero, Cristina Zucca.

Studenti: Sigg. Alice Barana, Bianca Baruccheri, Leonardo Botto, Elena Giordano, Valentina Lano, Davide Mussari, Antonietta Ricciardi, Riccardo Scatolone, Andrea Stragiotti.

La rappresentanza studentesca nella CPCR è stata nominata dal CCL il 16 novembre 2012 su proposta dei rappresentati degli studenti, in osservanza alla delibera del Presidio di Qualità assunta nella riunione del 20.02.2013.

La CPCR si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **28/01/2013: riunione della CPCR**

- **8-10/1/2013: incontri di anno fra gli studenti e i docenti del CdS**

- **11/2/2013 e 04/03/2013: riunioni telematiche della CPCR e approvazione della relazione**

Il rapporto prende inoltre atto delle considerazioni emerse nella riunione del Comitato di Indirizzo del 8/1/2013 e di segnalazioni da parte di gruppi di studenti e di docenti pervenute al presidente della CPCR.

Presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio il: **4/3/2013**

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

La relazione è stata approvata all'unanimità dal Consiglio di Corso di Studio nella seduta del 04/03/2013.



A1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

	Indicatori e parametri considerati:	Fonte dei dati:
1.	Numero medio annuo CFU/studente	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
2.	Percentuale di iscritti al II anno con 40 CFU	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
3.	Numero di CFU studenti iscritti al CdL da 2 anni/studenti iscritti	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
4.	Tasso di laurea (percentuale di laureati all'interno della durata normale del CdL)	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3 Dati a disposizione del CdL
5.	Tasso di abbandono del CdL	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
6.	Quota di studenti lavoratori	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
7.	Quota studenti fuori corso	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
8.	Quota studenti inattivi	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3
9.	Tempo medio di conseguimento del titolo	Report predisposto dall'Ateneo dalla banca dati ESSE3.

Sono inoltre stati utilizzati i dati dell'indagine del CdS sulla carriera degli studenti in relazione agli esiti del TARM (Relazione Prof. Guido Magnano): DatiTARM_Matematica.pdf. Tutti i dati di riferimento utilizzati per questa relazione sono disponibili alla pagina <http://www.matematica.unito.it/do/verbali.pl/View?doc=verbali.html>

alla voce [Commissione CPCR](#), [Verbali CPCR Integrato-allegati](#)

La Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Torino ha chiesto ed ottenuto l'accREDITAMENTO della Regione Piemonte negli a.a. 2006/7, 2007/8, 2008/9, fintanto che tale accREDITAMENTO è stato organizzato a livello regionale. Per conseguire tale obiettivo il CdS si è premurato di svolgere ogni anno un riesame annuale che ha imposto un attento monitoraggio ed analisi dei dati. (Risultati e relazioni su http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=accREDITAMENTO_riesame.html)

I dati di riferimento sono disponibili sulla pagina web del CdS, ai link:
http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=Documento_del_corso_LT.html (documento del corso a.a. 2006/7, 2007/8, 2008/9
http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=accREDITAMENTO_allegati.html (allegati)
http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=accREDITAMENTO_riesame.html (relazioni riesame anni successivi al 2008/9)



INGRESSO NEL CDL

Analisi e commento dei dati relativi all'a.a. 2011-2012:

- *Numerosità degli studenti in ingresso*: si osserva una lieve flessione negli ultimi quattro anni; infatti gli immatricolati sono passati da 174 (dato 2009) ai 135 (dato 2012).

- *Tipo maturità*: gli studenti provengono in grande maggioranza dai Licei Scientifico (75.6%) e Classico (10.6%) e dall'ITIS (4.2%).

- *Verifica della preparazione iniziale*: il test (TARM) è orientativo e non selettivo. Nella prima classe di merito la dispersione è molto scarsa (4.5%). Nella classe di merito più bassa (che raccoglie il 23.5% degli immatricolati), invece, la percentuale di abbandoni è molto più alta (40.6%).

Punti di forza:

- Il Corso di Laurea è uno dei corsi di laurea in Matematica più numerosi a livello nazionale, ha un numero di immatricolati molto stabile, se confrontato con i dati nazionali (ufficio statistico MIUR).
- La percentuale di immatricolati con il massimo voto di maturità (100) è molto alta (32.6%), connotando il CdS Matematica come un'opzione di grande interesse per gli studenti di eccellenza.

Punti di debolezza/Aree di miglioramento:

Si osserva una diminuzione nel tempo della quota di immatricolazioni nello scaglione più alto di voto di maturità (da 90 a 100): dal 50% della coorte 09/10 al 40% della coorte 11/12.

PERCORSO NEL CDL

- Quota studenti inattivi e fuori corso:

- la quota dei fuori corso è stabile e si attesta sul 8.9%.
- Gli studenti inattivi sono l' 1.4%

Punti di forza:

-il tasso di abbandono al primo anno è sceso dal 23,1% della coorte 2009/10 al 9,8% della coorte 11/12.
- La percentuale complessiva di abbandoni fra il primo e il secondo anno è pure in progressiva diminuzione da una coorte all'altra (coorte 2009, 25.6%; coorte 2010, 19.2%).

Aree di miglioramento: incrementare il numero di studenti al II anno che hanno superato 40 CFU.

USCITA DAL CDL

- Laureati:

- a) Il numero dei laureati, in aumento negli ultimi anni, ha subito una lieve flessione: dagli 83 del 2009/10 ai 72 del 2011/12 (in corrispondenza dell'entrata in vigore della legge 270)
- b) Il tasso di laurea è del 27.5%.
- c) Il tempo medio di laurea è stato di 3.16 anni nel 2011/12



Punti di forza: Il numero di laureati è stabile quando confrontato a livello nazionale.	Aree di miglioramento: Il problema degli abbandoni e del basso tasso di laurea va monitorato accuratamente. Tuttavia nell'analisi, vanno tenuti in considerazione due elementi: - il tasso di laurea, calcolato solo per la coorte 2009/10, è parziale perché è relativo ai laureati entro dicembre 2012, quando gli studenti di quella coorte hanno ancora la possibilità di laurearsi in tempo nella sessione primaverile. -gli interventi devono mirare ad attrarre studenti preparati e motivati in entrata, evitando di derogare ai livelli di eccellenza tipici del percorso della laurea in Matematica.
---	---

c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Attenzione: data la ristrettezza (rispetto alla complessità dei problemi) dei tempi con cui è stato steso il presente Rapporto del Riesame, indicheremo nella tabella solamente le azioni che è possibile intraprendere immediatamente. Altre azioni saranno all'esame del CCL, in quanto necessitano di maggiori tempi di riflessione e di un'articolazione in tempi più lunghi di un anno accademico.

Obiettivi dell'azione proposta	Azione da intraprendere	Responsabile	Tempi e Modalità di verifica
Incoraggiare le immatricolazioni degli studenti con voto di maturità nello scaglione più alto.	attività di orientamento mirate per gli studenti delle scuole superiori.	Commissione orientamento Prof. Boggiatto (PA)	Tempi: da marzo 2013. Verifica: mediante i dati delle immatricolazioni del prossimo anno accademico 2013/14
Potenziamento della formazione di eccellenza per gli studenti	Organizzazione di un tutorato di approfondimento (che nella prospettiva di qualche anno potrebbe trasformarsi in un percorso di eccellenza)	Dott. Vezzoni (RU)	Tempi: tutorato da febbraio a settembre 2013



A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

	Indicatori e parametri considerati:	Fonte dei dati:
1.	Monitoraggio delle matricole	<i>Documenti del CdS</i>
2.	Autovalutazione della didattica	<i>Report Edumeter dell'Ateneo</i>
3.	Profilo dei laureati	<i>Rapporto AlmaLaurea Documenti del CdS (eventualmente)</i>
4.	Mobilità internazionale	<i>Ufficio Erasmus di Ateneo</i>

I dati di riferimento utilizzati per questa relazione sono disponibili alla pagina <http://www.matematica.unito.it/do/verbalisti.pl/View?doc=verbalisti.html> alla voce [Commissione CPRC](#), [Verbalisti CPRC Integrato-allegati](#)

La [Relazione sulla Valutazione della Didattica nell'a.a. 2011-2012 sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti](#) è scaricabile dal sito http://www.matematica.unito.it/do/documenti.pl/ShowFile?_id=cfb9;field=file;key=fkDgm_yqzXqrHk;t=6216

OPINIONE DI STUDENTI, DOCENTI E LAUREATI SUL PERCORSO FORMATIVO	
<p>-l'organizzazione complessiva del CdS è valutata positivamente dagli studenti: l'indice di soddisfazione complessiva è stato 0,34 e quello complessivo di interesse per l'insegnamento 0,38.</p> <p>Criticità emerse dai questionari: l'unica criticità riguarda il corso "Meccanica Razionale". Il 95.35% degli studenti lamenta di non possedere le conoscenze preliminari necessarie.</p> <p>- segnalazioni di problemi da parte degli studenti e docenti, emerse durante (o in seguito a) le riunioni di anno:</p> <p>(a) Diversi studenti (oggi alla laurea magistrale) lamentano che nel corso "Biostat" (nel suo primo anno di attivazione) ci sia scarsa integrazione interdisciplinare e che la parte di biologia sia poco approfondita. Alcuni propongono di ripensare l'obbligatorietà del corso.</p> <p>(b) Diversi studenti (della laurea magistrale) hanno proposto che la Teoria della Misura di Lebesgue (circa 3 CFU) sia anticipata alla laurea triennale.</p> <p>(c) è pervenuta alla presidente della CPRC una segnalazione di alcuni studenti (ora alla Magistrale) sul corso di "IPM": potrebbe essere interessante rivedere il programma, integrandolo con altri soggetti di carattere fondazionale. I docenti concordano.</p> <p>(d) Durante una riunione di anno da alcuni studenti è pervenuta una critica sul carico di lavoro richiesto dal laboratorio "Storia ed evoluzione del pensiero matematico". La docente ha sottolineato la difficoltà di svolgere un laboratorio che non sia legato ad un corso.</p> <p>(e) il gruppo di Analisi Matematica (LT) concorda con la proposta degli studenti di anticipare la Teoria della misura di Lebesgue nella laurea triennale e rileva l'assenza degli aspetti fondazionali sui numeri reali dai programmi della laurea triennale, giudicandola una gravissima lacuna. Lamentano come nel corso di Geometria 2 alcuni argomenti di topologia generale vengano, per mancanza di tempo, trattati affrettatamente.</p>	
<p>Punti di forza: l'organizzazione complessiva del CdS è valutata positivamente dagli studenti.</p>	<p>Aree di miglioramento:</p> <p>- Si riconosce l'opportunità di coinvolgere maggiormente gli studenti nell'elaborazione dei questionari sulla valutazione degli insegnamenti.</p>
RISORSE UMANE ED INFRASTRUTTURALI	



Palazzo Campana, che ospita il corso di laurea è soggetto a lavori edilizi per la messa a norma delle strutture	
Punti di forza: Il dipartimento di Matematica è dotato di una biblioteca molto fornita, di un centro di calcolo e di Manager Didattici. I servizi del centro stampa sono molto apprezzati Recente apertura di una nuova aula informatizzata, con 48 postazioni PC e capienza di 96 posti.	Aree di miglioramento: Il termine dei lavori di ristrutturazione di Palazzo Campana migliorerà sensibilmente la situazione logistica complessiva.
SERVIZI DI CONTESTO	
Punti di forza: Molte risorse dedicate al tutorato didattico (studenti part-time), con attività di correzione esercizi.	Aree di miglioramento: Gli studenti (e i docenti) lamentano la lentezza della piattaforma edumeter.

c – AZIONI CORRETTIVE

Obiettivi dell'azione proposta	Azione da intraprendere	Responsabile	Tempi e Modalità di verifica
Soluzione del problema delle conoscenze preliminari al corso di Meccanica Razionale	Possibile spostamento dal secondo al terzo anno, oppure rafforzamento delle conoscenze preliminari	Consiglio di Corso di Laurea (CCL)	a.a. 2013/14
Maggiore coinvolgimento degli studenti nell'elaborazione dei questionari sulla valutazione degli insegnamenti.	Delega della funzione alla Commissione Didattica del Dipartimento di Matematica	Prof.ssa Abbena (PA, Vicedirettore per la didattica del Dipartimento di Matematica)	Da subito

Gli altri problemi e le proposte degli studenti e dei docenti richiedono una modifica del regolamento; saranno discussi e approfonditi in successive riunioni del CCL.



A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

	Indicatori e parametri considerati:	Fonte dei dati:
1.	Attività di Stage in azienda	<i>Dati a disposizione del CdS</i>
2.	Esiti occupazionali	<i>Rapporto AlmaLaurea</i>

I dati di riferimento utilizzati per questa relazione sono disponibili alla pagina <http://www.matematica.unito.it/do/verbali.pl/View?doc=verbali.html> alla voce [Commissione CPCR](#), [Verbali CPCR Integrato-allegati](#)

- Statistiche di ingresso nel mondo del lavoro (dati Alma Laurea 2011): su 93 laureati ad un anno dalla laurea, il 90% ha proseguito gli studi con una laurea magistrale (o con una seconda laurea triennale 1%). Il 20% risulta occupato. (11% industria, 89% servizi).

- stage e tirocini: nell' a.a. 2011/12 si sono svolti quattro stages presso aziende. Si osserva il ridotto numero di stages. Da una parte, è dovuto alla propensione al proseguimento degli studi dimostrata dagli studenti (il 90%, infatti, si iscriverà alla Laurea Magistrale). Per questa ragione il percorso di studi è stato organizzato in preparazione al successivo ciclo di studi e non lascia molto tempo per gli stage che, in genere, vengono svolti nell'ambito della tesina finale, che vale solo 5 CFU. Lo stage durante la Laurea Triennale viene opzionato da chi voglia terminare con la LT o pensi di proseguire part time .

- Dal comitato di indirizzo è pervenuto il suggerimento migliorare i cosiddetti soft skills (capacità di effettuare presentazioni, conoscenze sull'organizzazione aziendale, sviluppo di capacità per il lavoro di gruppo). Il comitato ha sottolineato come tali competenze siano di grande importanza in fase di assunzione. Il CdL esaminerà la proposta.

Punti di forza:

- Il tempo medio dalla laurea al reperimento del primo lavoro è di 3.1 mesi.

Aree di miglioramento:

Organizzare attività per migliorare i cosiddetti soft skills, cioè attività volte a migliorare le capacità di effettuare presentazioni, conoscenze dell'organizzazione aziendale, capacità di formulare un curriculum (debolezza segnalata dal comitato di indirizzo).



c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivi dell'azione proposta	Azione da intraprendere	Responsabile	Tempi e Modalità di verifica
Incentivare le attività di stage pre-laurea	Stabilire nuove relazioni, contatti e convenzioni con banche e assicurazioni, con l'aiuto del Comitato di Indirizzo	Prof.ssa Sacerdote (PO, presidente del CCL)	a.a. 2013/14
Ottenere informazioni più articolate di quelle pubblicate da Alma Laurea sui destini occupazionali dei laureati	Estendere l'indagine sull'occupazione (già in corso per i laureati magistrali in matematica) ai laureati triennali	Dott.ssa Zucca (RU)	a.a. 2013/14