TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2019
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di MATEMATICA

Componenti docenti della CPds: (Numero degli attuali componenti: 3. Numero di componenti previsto dal regolamento: 3)

1. **Claudio MACCI (Referente per la CPds)**
2. **Teresa Carmen D'APRILE**
3. **Paolo ROSELLI**

Componenti studenti della CPds: (Numero degli attuali componenti: 3. Numero di componenti previsto dal regolamento: 3)

1. **Jacopo GAROFALI**
2. **Giulia IEZZI**
3. **Roberta RELLA**

Eventuali persone coinvolte: Prof. Tovena (in qualità di Presidente del Presidio di Qualità); Prof. Manni e Prof. Pelosi (in qualità di Coordinatori dei CdS coinvolti).

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale: 29 Ottobre 2019

Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con breve indicazione della motivazione degli incontri

10 luglio 2019: Elezione del Referente, analisi preliminare dei contenuti della relazione e organizzazione interna dei lavori.

27 settembre 2019: Analisi dello stato di avanzamento della relazione, discussione dei vari punti.

Eventuali iniziative intraprese: sono stati contattati alcuni studenti di Scienza e Tecnologia dei Media perché gli studenti della Commissione non sono studenti di quel CdS.

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel 2018 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati (dato richiesto ai fini della Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione): 10

Documentazione consultata: dati sui questionari di valutazione degli studenti (sito Valmon s.r.l.); dati sui laureati (sito Almalaurea); schede SUA, schede di monitoraggio e rapporti di riesame dei CdS coinvolti; relazioni della CPds di anni precedenti; pagine web dei CdS.

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2019
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Matematica
Denominazione del Corso di Studio: Matematica pura e applicata
Classe: LM-40
Sede: unica

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

Sono stati presi in esame i questionari degli studenti che hanno frequentato almeno il 50% delle lezioni, e non il 75% come in passato. Quindi ci limitiamo ad un confronto con l'anno precedente. Nel complesso il grado di soddisfazione degli studenti verso di CdS è buono.

Per i quesiti D4, D5, D6 e D7 sull'organizzazione dei singoli insegnamenti, c'è stato un lieve calo delle percentuali delle risposte positive alle domande D4 (chiarezza delle modalità d'esame) e D6 (disponibilità a fornire spiegazioni), e un aumento di quelle delle risposte positive alle domande D5 (orari di lezione rispettati) e D7 (docenti in aula).
Per i quesiti D12, D13, D14, D24, D25 e D26 sull'interesse (e la soddisfazione) dei singoli insegnamenti, le percentuali delle risposte positive sono rimaste invariate per D12 e D14, e sono aumentate per tutte le altre.

Gli altri quesiti sono trattati al punto B (domande D15, D16, D22 e D23) e al punto C (domande D1, D2 e D3).

Per quanto riguarda i questionari dei laureati del 2018 i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti: età media alla laurea è di 26,5 anni, voto medio di laurea di poco superiore al 110.

Il CdS promuove la raccolta dei dati tramite i questionari. I dati dei questionari vengono usati e discussi dal CdS.

a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)
Viene segnalata l'eccessiva differenza di livelli di difficoltà di alcuni esami.

b) Linee di azione identificate
Si suggerisce di mantenere un contatto tra docenti e studenti con riunioni periodiche sulla didattica.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Dall'analisi delle schede dei singoli insegnamenti sulla guida dello studente sembra esserci coerenza tra i programmi e il bagaglio (conoscenze e competenze) che il corso di

studi intende attribuire ai laureati. Anche i materiali didattici forniti, dove disponibili, sembrano essere coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati per i corsi.

Sono stati presi in esame i questionari degli studenti che hanno frequentato almeno il 50% delle lezioni, e non il 75% come in passato. Quindi ci limitiamo ad un confronto con l'anno precedente.

Per i quesiti D15, D16, D22 e D23 (materiale didattico fornito, attività didattica integrativa, qualità di aule, locali e attrezzature), c'è stato un lieve calo delle percentuali delle risposte positive tranne che per la D22 dove la percentuale delle risposte positive è rimasta invariata.

Gli studenti apprezzano più le biblioteche che le aule di lezione, e considerano poco adeguate le attrezzature informatiche. Queste opinioni sono in continuità con il passato.

L'analisi delle risposte ai questionari degli studenti da parte del CdS mette in evidenza il basso gradimento delle aule e dei locali già evidenziato in passato nelle sedi opportune. In ogni modo tale problema non è di competenza del CdS.

a) Punti di forza
1) In tutto l'Ateneo è attivo un servizio di ausilio alla didattica per studenti con disabilità (il CARIS http://caris.uniroma2.it). Inoltre, come indicato sulla pagina web dei CdS in Matematica (lauree triennale e magistrale), viene fornito un servizio di assistenza e supporto su richiesta degli studenti, ed è presente un referente per i servizi mirati agli studenti con esigenze speciali (si veda http://axp.mat.uniroma2.it/didattica/info.php).
2) Negli ultimi anni sono state acquistate nuove attrezzature per il laboratorio informatico che permettono l'implementazione di tecniche computazionali avanzate (si pensi ad esempio agli insegnamenti "Metodi e Modelli in Computer Graphics" e "Numerical Methods for Computer Graphics in Java").
3) Sono stati effettuati interventi di manutenzione e ammodernamento di aule e locali, in particolare con la predisposizione di un impianto di condizionamento. Alcuni interventi sono stati compiuti dall'Ateneo, altri dal Dipartimento tramite i fondi di dipartimento di eccellenza.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
1) Si suggerisce di proseguire con l'ammodernamento delle infrastrutture.
2) Gli studenti fanno presente che sarebbe opportuno avere a disposizione programmi d'esame più dettagliati.

C) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

La presentazione del CdS e delle competenze dei futuri laureati ha ricevuto un giudizio positivo testimoniato dal successo del CAREER DAY svoltosi in data 1 marzo 2019 (si vedano i quadri A1a e A1b della scheda SUA).

Le informazioni relative alla didattica sono facilmente reperibili sulla pagina web del CdS (http://axp.mat.uniroma2.it/didattica/magistrale.php) che viene costantemente aggiornata. Le informazioni sugli insegnamenti (comprese le modalità di esame) sono indicate nelle schede della guida dello studente.

Sono stati presi in esame i questionari degli studenti che hanno frequentato almeno il 50% delle lezioni, e non il 75% come in passato. Quindi ci limitiamo ad un confronto con l'anno precedente.

Le percentuali delle risposte positive alle domande D1, D2 e D3 sono lievemente diminuite. In ogni modo si tratta comunque di percentuali molto alte, e quindi questa diminuzione non sembra essere particolarmente significativa.

In generale emerge un quadro molto positivo. Le uniche criticità riguardano la segnalazione da parte degli studenti della CPds su qualche aspetto dei carichi di lavoro che talvolta sono sbilanciati da semestre a semestre.

a) Punti di forza
1) Intervista degli studenti laureati (fatta autonomamente dal CdS) per avere riscontro della loro soddisfazione, dell'utilizzo delle loro competenze acquisite nel corso di studio, e per ricevere proposte di miglioramento. Le proposte che emergono da tali interviste vengono analizzate e discusse con l'auspicio di recepirle al meglio.
2) Presentazione dei contenuti dei corsi da parte dei docenti (effettuata ormai da qualche anno) per orientare al meglio gli studenti nella scelta degli insegnamenti opzionali.
3) L'attivazione, ormai da alcuni anni, di un Master di II livello in Scienza e Tecnologia Spaziale (organizzato da alcuni anni dal Dipartimento di Matematica in collaborazione con quello di Fisica) che permette agli studenti del CdS in esame di ampliare le proprie competenze di Matematica Applicata, e di avere la possibilità di entrare in contatto con enti (centri di ricerca o aziende) interessati alle applicazioni in ambito aerospaziale.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento.
1) Gli studenti fanno presente che talvolta, in corrispondenza di certi percorsi di studi, può capitare di avere una forte disparità di carico di insegnamenti in diversi semestri. Quindi si dovrebbe monitorare la collocazione degli insegnamenti nei singoli semestri in modo da evitare (o ridurre il più possibile) questo tipo di problema.
2) Gli studenti auspicano un orientamento più mirato nella scelta degli esami in certi percorsi e una migliore guida in proposito; talvolta solo a posteriori ci si rende conto che certi esami dovrebbero essere sostenuti prima di altri.
3) Gli studenti gradirebbero una maggiore libertà nella scelta degli esami da scegliere più svincolata (dove possibile) dai vincoli dei settori scientifico-disciplinari.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il numero di immatricolati per il 2018-19 è 17 (quadro C1 scheda SUA); quindi, in base a quanto riportato nella relazione della CPds dell'anno scorso, continua il calo delle immatricolazioni dopo il numero massimo di 51 toccato nel 2013-14.

In quel che segue si farà riferimento agli indici della scheda SUA.

I dati sono in accordo con il trend negativo degli ultimi anni, per quanto lieve come indicato dagli indici iC00a-f (questo ha delle naturali conseguenze anche sugli indici iC27 e iC28). Il numero di immatricolati è inferiore alle medie di area geografica e di Ateneo.

In relazione alla efficienza e andamento delle carriere nel corso di studi possiamo dire che, ad eccezione di iC02 in contro tendenza, gli indicatori iC01, iC13 e iC17 sono positivi, superiori alla media geografica e nazionale, con costante trend positivo.

In relazione alla soddisfazione e occupabilità degli studenti, abbiamo la seguente situazione:
iC07, iC07BIS, iC07TER molto alti, leggermente inferiori alla media nazionale si assestano quasi tutti allo stesso livello;
iC18 registra una costante crescita negli ultimi tre anni che lo porta nettamente al di sopra la media di area geografica nazionale;
iC25 ha un valore superiore alla media nazionale ma leggermente inferiore a quella di area geografica nazionale e registra un forte incremento rispetto all'anno scorso.
iC26, iC26BIS, iC26TER sono molto alti, quasi indistinguibili, e leggermente scesi rispetto alla media nazionale e geografica.
Anche i dati riportati da Almalaurea dicono che c'è una globale soddisfazione da parte dei laureandi e dei laureati, anche se con una lieve flessione rispetto all'anno precedente.

In relazione alla qualificazione del corpo docente e sostenibilità, abbiamo la seguente situazione:
iC05 inferiore alla media geografica e nazionale che continua un trend negativo;
iC08 nettamente in crescita e superiore alla media geografica;
iC09 stazionario e superiore alla media nazionale e geografica (del resto il Dipartimento di Matematica è stato riconosciuto dipartimento di eccellenza);
iC19 in leggera flessione (questo si spiega con il fatto che alcuni insegnamenti sono tenuti da RTDB, i quali sono docenti a tempo determinato, ma che in prospettiva sono destinati per il loro valore ad essere inquadrati come professori associati)
iC21 stazionario e largamente migliore di entrambe le medie;
iC24 (indice relativo agli abbandoni) in aumento.

In relazione alla internazionalizzazione, abbiamo la seguente situazione:
iC10 in crescita rispetto all'anno precedente, pur essendo inferiore a quello nazionale e geografico;
iC11 e iC12 buoni, il primo migliore di quello dell'area geografica, e che testimonia la bontà di scelte sull'incoraggiamento a fare un periodo all'estero in maniera mirata e non incondizionata.

a) Punti di forza
Allo scopo di incentivare le iscrizioni ha destinato parte dei fondi di dipartimento di eccellenza per aumentare le borse di studio offerte dall'INDAM. Inoltre è stato istituito un percorso di eccellenza per gli studenti e, dal 2019-20, un percorso di "Matematica per l'Analisi dei Dati".

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
1) Si pensa che sia opportuno pubblicizzare le iniziative intraprese citate sopra per attrarre studenti anche fuori regione.
2) Il pessimo collegamento con i mezzi pubblici per raggiungere il Dipartimento di Matematica da varie parti della città rappresenta un serio problema e ha un peso importante sulla poca attrattività del CdS.
3) L'intensa attività di orientamento per le attività post-laurea deve essere mantenuta. Alcuni studenti segnalano che si dovrebbe far attenzione ad evitare sovrapposizioni con le sessioni di esame.

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Nel quadro A1b della SUA si dice chiaramente degli incontri con le parti sociali (data del CAREER DAY, società coinvolte, ecc.) e dell'esito positivo di tali incontri.
Le informazioni contenute nella SUA sembrano essere corrette, aggiornate, e sufficientemente complete. Gli studenti della CPds dichiarano che sono comprensibili e facilmente accessibili. La corrispondenza tra insegnamenti e docenti elencati nel quadro B3 e sul sito istituzionale è completa e corretta. Si segnala qualche caso di studenti con crediti acquisiti all'estero tramite il Progetto ERASMUS, anche se il riconoscimento delle attività svolte all'estero non è sempre facile da ottenere.

a) Punti di forza
Nei casi in cui si tiene uno stage, l'attività è finalizzata alla stesura della tesi; inoltre, spesso, tale periodo è seguito dall'assunzione. Le attività di stage e tirocinio vengono pubblicizzate sulla pagina web del CdS (si veda http://axp.mat.uniroma2.it/didattica/postlaurea.php) che è costantemente aggiornato.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
Si pensa che sia opportuno pubblicizzare l'importanza dei questionari. Le informazioni fornite dalle statistiche sulle risposte ai questionari fornite dagli studenti (fornite da Valmon) e dai dati forniti dai laureati (forniti da Almalaurea) hanno grande importanza nel processo che assicura la qualità del CdS.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

La CPds è stata totalmente rinnovata. Tale completa discontinuità ha reso l'insediamento e l'orientamento della nuova CPds difficoltoso.
L'attuale CPds auspica che il rinnovo di una CPds non sia mai totale (di tutti i suoi membri). L'attuale CPds suggerisce che almeno un membro della CPds da rinnovare resti un anno per collaborare e comunicare le considerazioni e i suggerimenti derivanti dalle esperienze e conoscenza della CPds uscente. Si ritiene infatti che tale "staffetta" migliorerebbe la visione e la missione generale della CPds, consentendole una maggiore rapidità nella sua azione di monitoraggio, valutazione e proposta.

In questo spazio, come nella relazione della CPds dell'anno scorso, analizziamo alcuni dei dati forniti da Almalaurea a proposito degli studenti ad un anno dalla laurea, e li confrontiamo essenzialmente con quelli dell'anno precedente.

Il numero di laureati è sceso da 33 a 28 (per quel che risulta nella relazione dell'anno precedente sarebbe il primo anno con una diminuzione rispetto ai 33 dell'anno scorso).
Il tasso di risposte (cioè la percentuale degli intervistati) è sceso dal 78,8 al 71,4. L'età alla laurea sale da 26,1 a 26,5 anni (quindi continua ad oscillare attorno ai 26 anni come in passato). Il voto di laurea (in 110-mi) scende da 111,1 a 110,1; questo potrebbe essere spiegato dalle scelte fatte dal CdS per non appiattire i voti di laurea tutti sul voto massimo senza distinguere tra i diversi livelli dei laureati. La durata media degli studi passa da 2,5 a 2,6; l'indice di ritardo (introdotto per la prima volta quest'anno) è 0,17.

La percentuale di coloro che hanno partecipato ad almeno una attività di formazione post-laurea è sostanzialmente invariata perché passa da 65,4 a 65. La percentuale di coloro che non lavora, non cerca, ma è impegnata in un corso universitario o praticantato è sostanzialmente invariata (da 19,2 a 20). Il tasso di occupazione (dato dal rapporto tra il numero di occupati e il numero di intervistati) è aumentato (da 84,6 a 90); il tasso di disoccupazione è più che dimezzato (da 12 a 5,3).
Il numero di occupati è diminuito da 16 a 12. La percentuale di coloro che iniziano a lavorare dopo la laurea di secondo livello è leggermente aumentata (da 62,5 a 66,7). Il tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro è leggermente sceso (da 3,3 a 2,8).

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'attuale lavoro, aumentano leggermente le ore lavorate (da 33,6 a 26,2) e questo è in accordo con la riduzione della percentuale dei part-time (dal 18,8 a 8,3). La percentuale dei contratti a tempo indeterminato è sostanzialmente invariata, mentre le variazioni principali riguardano le percentuali dei lavori non standard (da 12,5 a 33,3) e dei lavori senza contratto (da 12,5 a 0).

Il settore delle attività lavorative è principalmente nel privato (percentuale oltre il 90 come l'anno scorso). Comunque gli ultimi dati segnalano la percentuale 8,3 di casi nel pubblico (assenti in precedenza) e l'assenza nel non profit (a differenza della percentuale 6,3 dell'anno precedente).

La percentuale degli occupati nei servizi, già alta nell'anno precedente (87,5 contro il 12,5 nell'industria), è salita a 100. La retribuzione mensile netta media è sensibilmente aumentata nell'ultimo anno (quasi 300 euro) e continua ad essere leggermente più alta quella delle donne. Si ha un lieve calo della soddisfazione per il lavoro svolto (la media in una scala da 1 a 10 passa da 6,6 a 6,1). Inoltre la percentuale degli occupati che cercano lavoro passa da 43,8 a 50.

In conclusione alcuni dati contrastanti che potrebbero essere spiegati con la persistente disoccupazione giovanile del periodo che costringe i neolaureati ad accettare occupazioni anche quando sono poco soddisfacenti. In ogni modo le statistiche dei laureati intervistati ad un periodo più lungo dalla laurea sembrano mostrare una maggiore soddisfazione, unito talvolta anche ad un cambio di occupazione. Questo potrebbe far pensare ad una scelta più consapevole dei propri gusti, che tiene conto maggiormente effettive capacità ed inclinazioni. Questa analisi suggerisce di mantenere (o dove possibile potenziare) l'intensa attività di orientamento per le attività post-laurea.