



## **Relazione Annuale 2016 della Commissione Paritetica Docenti Studenti**

**Dipartimento di Matematica**  
**Denominazione del Corso di Studio:** Matematica  
**Classe:** L-35  
**Sede:** unica - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

**Referente della CPds:** Tommaso Isola

**Componenti docenti della CPds:**

- 1. Tommaso Isola**
- 2. Roberto Peirone**

**Componenti studenti della CPds:**

- 1. Matteo Elia**
- 2. Fabio Peluso**

**Indicare eventuali collaboratori** (personale TAB coinvolto, studenti, MONDO DEL LAVORO etc...): coordinatori dei corsi di studio, docente responsabile delle attività ERASMUS, studenti

**Indicare la data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale:** 19 Ottobre 2016

**-Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con**

**breve indicazione della motivazione degli incontri**

28 Settembre 2016, divisione dei compiti; 7 Ottobre 2016, stato di avanzamento lavori

**- eventuali iniziative intraprese**

**Indicare il numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel 2016 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati** (dato richiesto ai fini della Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione): sette

**Documentazione consultata:** siti AlmaLaurea e Valmon, indicatori di Ateneo e ANVUR, rapporti di Riesame e SUA-CdS, relazioni della CP del 2015.

**A) Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo**

a) Punti di forza

Dalla SUA CdS, dalla pagina internet del corso e dall'esperienza diretta dei componenti della CP, risulta che il CdS è orientato alla preparazione tipica che ci si aspetta da un laureato di primo livello in matematica, e ai corrispondenti sbocchi professionali. Opportunità di impiego sono segnalate sulla pagina "Post Laurea" del sito di Dipartimento.

I dati AlmaLaurea sui laureati nel triennio 2013-2015 attestano che almeno il 92% (il 96,8% nel 2015) di loro è soddisfatto (o molto soddisfatto) del corso di studi, e oltre l'85% (il 96,8% nel 2015) dei rapporti con i docenti. La quasi totalità di loro intende proseguire gli studi (il 100% dei laureati del 2013 e 2014, e il 96,8% di quelli del 2015). Le loro preferenze per il lavoro vanno ai settori della ricerca e sviluppo (sopra il 46% nel triennio, e il 48,4% nel 2015) e della finanza (sopra il 26% nel triennio, e il 41,9% nel 2015), e dell'organizzazione (circa il 40% dei laureati nel 2013 e 2014).

Il CdS ha consultato le parti sociali l'11/06/2007 sulla laurea triennale. Le aziende consultate, di rilevanza internazionale, hanno espresso un giudizio positivo (quadro A1.a della SUA), ma non è stato possibile trovare informazioni in merito sul sito istituzionale. Il 19/11/2015 si è svolto un incontro con i rappresentanti della società di assicurazione Con Te (comunicazione del coordinatore).

Le funzioni (analitica, di concetto, di pianificazione, di comunicazione) e competenze (nello strutturare problemi e proporre soluzioni, nel calcolo numerico, e nell'informatica) sono ancora attuali e non necessitano di aggiornamento. Infatti, i laureati nel triennio 2012-2014, intervistati da AlmaLaurea ad un anno dalla laurea, sono tutti occupati: quelli laureati negli anni 2012 e 2013 sono tutti iscritti ad un corso di magistrale (e alcuni lavorano anche), mentre per quelli del 2014 tale percentuale scende al 91,3%, ma il restante 8,7% lavora (solo).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La rapida evoluzione del mercato del lavoro dovrebbe consigliare un maggior numero di contatti tra università e parti sociali, per essere costantemente informati sulle aspettative del mondo del lavoro, considerando che la soddisfazione per il lavoro svolto dagli occupati (6,3/10 nel 2015, in crescita progressiva dal 5,3/10 del 2013) è più bassa della media di ateneo (7,5/10 nel 2015).

**B) Analisi e proposte circa l'efficacia dei risultati di apprendimento attesi, in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)**

a) Punti di forza

La programmazione dei corsi sembra idonea al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Sono presenti tutte le aree matematiche fondamentali, e vi è un buon equilibrio tra le



aree di studio proposte, in vista di un proficuo inserimento dello studente in un successivo corso di studi a carattere scientifico di ottimo livello, sia in ambito nazionale che internazionale. Da segnalare l'attenzione posta anche a materie che possano creare un ponte tra lo studio teorico e le applicazioni pratiche delle discipline matematiche.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Le informazioni riportate nella SUA-CdS risultano sufficientemente dettagliate e complete, e le informazioni relative ai singoli insegnamenti sono disponibili sui siti dell'ANVUR e di Ateneo

(<http://uniroma2public.gomp.it/programmazioni/renderAll.aspx?anno=2017>).

I risultati di apprendimento attesi sembrano coerenti con gli obiettivi formativi. L'autonomia di giudizio, le abilità comunicative, e le capacità di apprendimento del laureato, al termine del suo percorso formativo, sembrano soddisfacenti. L'ottima corrispondenza tra gli obiettivi dei singoli insegnamenti e le attività formative erogate è stata verificata, per la quasi totalità di loro, sulla base delle informazioni pubblicate sulla guida dello studente 2016/17 ([http://www.mat.uniroma2.it/didattica/Guide\\_tri/guida-triennale2016.pdf](http://www.mat.uniroma2.it/didattica/Guide_tri/guida-triennale2016.pdf)), perché gli obiettivi del corso non appaiono sulle schede dei siti dell'ANVUR e dell'Ateneo.

Come già detto nella relazione del 2015, si potrebbe provare ad ampliare l'offerta di materie a carattere applicativo per esempio considerando l'opportunità di mutuare un corso a carattere informatico, valutando negli anni successivi l'eventuale successo di questa iniziativa.

**C) Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato**

a) Punti di forza

Le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità sembrano adeguate agli obiettivi di apprendimento. Il materiale didattico reso disponibile, per ogni insegnamento per il quale è stato possibile verificarlo, sembra corrispondente al programma dichiarato, coerente con gli obiettivi formativi, e con il relativo numero di crediti. Il carico didattico dei docenti sembra adeguato alla loro qualifica.

Analizzando i dati risultanti dal sistema di valutazione della didattica ([valmon.disia.unifi.it](http://valmon.disia.unifi.it)) anche quest'anno si ha una conferma della serietà con cui i docenti si impegnano nello svolgimento della didattica. Dai questionari rivolti agli studenti, alle domande "Il docente ha personalmente tenuto le lezioni?", e "Il docente è stato effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?" risponde positivamente il 97,8% e il 95,37%, rispettivamente, degli intervistati. Sulle domande relative al carico didattico dei singoli corsi e all'adeguatezza del materiale didattico fornito (D14 e D15) oltre l'80% degli studenti ha dato risposta positiva (in crescita rispetto all'anno scorso), risultato che può essere considerato soddisfacente.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Le risposte degli studenti sulle domande sull'adeguatezza dei locali per attività didattiche (D22 e D23) sono state positive in alta percentuale, ponendo il CdS rispettivamente al primo e secondo posto nella macroarea. Notiamo comunque che l'esperienza diretta mette in luce che la situazione dell'edificio in cui si svolgono i corsi richiede lavori di manutenzione per ristabilirne il decoro. Resta quindi necessario sistemare le strutture in modo adeguato, per esempio sostituendo i banchi e aggiustando le sedie, come già segnalato nella passata relazione.

Va inoltre rilevato che il 79,02% degli intervistati risponde positivamente alla domanda: "Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?" e questo pone il CdS al 20-mo posto nella Macroarea, criticità che va però letta tenendo conto delle difficoltà intrinseche alle materie trattate.

**D) 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**

a) Punti di forza

I metodi di accertamento degli insegnamenti sono generalmente esaustivi. Infatti dalle pagine internet dei corsi risulta che una grande parte dei corsi erogati prevedono una prova scritta ed una prova orale, verificando così con grande attenzione le competenze e le conoscenze dello studente.

C'è una buona relazione tra gli obiettivi di apprendimento attesi e verifica delle conoscenze acquisite. E' iniziata l'analisi degli esiti delle prove di accertamento, ma è ancora presto per trarne delle conclusioni.

Risulta che ci sono un gran numero di sessioni di laurea. La pagina web del Corso di Laurea riguardante le date d'esame è ben accessibile, chiara e ben strutturata.

I questionari rivolti agli studenti evidenziano un miglioramento rispetto allo scorso anno nelle risposte ai quesiti "Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?", e "L'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?", come si evince dai dati forniti dal sistema di valutazione della didattica ([valmon.disia.unifi.it](http://valmon.disia.unifi.it)).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per quanto riguarda il carico di studio e l'organizzazione complessiva degli esami previsti, risulta che essi hanno una percentuale di gradimento inferiore alla media della Macroarea di Scienze. In particolare le risposte alla domanda "L'organizzazione degli esami nel periodo di riferimento e' accettabile?" evidenziano un peggioramento rispetto all'anno passato e pongono (col 70,98% di risposte positive) questo Corso di Laurea al 21-mo posto sui 21 Corsi della Macroarea censiti. La commissione si riserva di capire le cause di tale risultato negativo.

### **E) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento**

#### a) Punti di forza

Nel rapporto del riesame vengono individuati i problemi evidenziati dai dati e dalle segnalazioni degli studenti: 1) limitare il numero degli abbandoni al primo anno; 2) aumentare la proporzione degli studenti che si laureano in corso; 3) facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli obiettivi prefissati e le azioni dichiarate sono coerenti con le problematiche individuate, rilevanti, e migliorative della situazione preesistente, e sono state effettivamente intraprese.

Gli interventi messi in atto su questi aspetti sono efficaci, e una verifica dei risultati prodotti ha dato questi esiti:

1 e 2) La raccolta dati è stata avviata, e le attività di tutorato sono state estese a tutti i corsi obbligatori.

3) I dati AlmaLaurea rivelano che il 100% dei laureati si sono iscritti ad un corso magistrale negli anni 2012 e 2013, percentuale che scende al 91,3% nel 2014 (ma il resto dei laureati ha trovato lavoro entro 5 mesi dalla laurea). Ai laureati che non si iscrivono alla magistrale, il dipartimento invia (ad un anno dalla laurea) un questionario sulla loro situazione lavorativa, ma il numero delle risposte ricevute è ancora esiguo. Inoltre, è attiva una pagina del sito istituzionale dedicato al Post-Laurea.

#### b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La commissione invita il CdS a proseguire sulla strada intrapresa.

### **F) Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti**

#### a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)

1) A uno sguardo superficiale, potrebbe sembrare che alla domanda D18 del questionario studenti "il docente dell'insegnamento è stato reperibile per chiarimenti durante l'ora di ricevimento o tramite email" si abbiano riscontri molto negativi. In realtà leggendo bene i dati, risulta che questo dato è falsato dal piccolo numero di risposte. Considerando infatti le risposte date, più dell'88% sono positive. Questo tipo di problema era stato già segnalato lo scorso anno.

2) Come si dirà anche in seguito sembra che gli studenti non siano pienamente soddisfatti dell'organizzazione degli esami, fatto di cui bisognerebbe capire le cause.

#### b) Linee di azione identificate

1) Bisognerebbe porre forte cura nell'organizzazione degli esami.

2) Andrebbe inserita la voce "tutorato" come esempio di attività integrativa all'interno



della domanda 16. Parallelamente, il CdS dovrebbe evidenziare che attività quali il tutorato rientrano nelle attività integrative e in quanto tali andrebbero valutate. Questa cosa era già stata segnalata nella relazione dell'anno passato.

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

#### a) Punti di forza

Le informazioni contenute nelle parti pubbliche della SUA-CdS (informazioni generali, e sezioni A, B, C) sembrano corrette, complete e aggiornate, imparziali, obiettive, e sono sia quantitative che qualitative. Le informazioni contenute sono state dichiarate comprensibili dagli studenti della CP, ma non facilmente accessibili, essendo raggiungibili solo dal sito dell'ANVUR, all'indirizzo

<http://www.university.it/index.php/offerta/cercaUniv>.

Sul sito del Corso di Studio all'indirizzo

<http://xpmat.uniroma2.it/didattica/Documenti/ava.php>

è disponibile il documento che raccoglie i dati su cui è basata la scheda del Riesame. I dati aggregati dei questionari somministrati agli studenti dal NdV a partire dall'a.a 2011/12 sono raggiungibili dalla pagina

<http://xpmat.uniroma2.it/didattica/Documenti/documenti.php>

del sito del Corso di Studio, o direttamente dal link

<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>.

#### b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si fa notare che alcune delle parti pubbliche della SUA-CdS 2015 (con le schede degli insegnamenti complete degli obiettivi), ma non di quella 2016, sono disponibili sul sito del corso di studio (nella sezione documenti di cui sopra).

Alla luce dell'importanza che rivestono nel processo di Assicurazione della Qualità, si consiglia di creare una pagina (con accesso direttamente dalla pagina iniziale del sito di dipartimento) che raccolga i collegamenti aggiornati alle SUA-CdS, SUA-RD, rapporto di Riesame annuale e ciclico, relazione della CP, e un archivio dei documenti degli anni precedenti.

Le attività di stage e tirocinio sono accessibili a livello di Macroarea al link

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=19&catParent=16>, ma non direttamente dal sito

del corso di studio. Questo sito inoltre non risulta aggiornato ed è poco chiaro. Per pubblicizzare al meglio le poche attività di stage e tirocinio per gli studenti, la CP propone di attivare un link accessibile direttamente dal sito del Corso di Studio.

### **H) Monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica**

Sono stati confrontati gli indicatori ANVUR 2014 e 2015 delle carriere degli studenti.

L'ANVUR fornisce gli indicatori per due coorti di studenti, e per tre raggruppamenti:

locale (quelli del nostro CdS), di area (quelli dei 9 CdS dell'Italia centrale), e nazionale

(quelli dei 35 CdS italiani), e permette quindi confronti anche con la realtà nazionale, e nel corso del tempo. Un secondo insieme di indicatori è fornito dall'Ufficio Statistico dell'Ateneo, analizza il periodo 2012-2015, e coinvolge solo i nostri studenti, per cui non permette un confronto con la realtà nazionale, ma, per alcuni indicatori, le informazioni per un confronto temporale sono più rilevanti statisticamente. Purtroppo, le diverse scansioni temporali, e i diversi modi di raggruppare gli studenti, non permettono un'agevole integrazione dei due insiemi di dati.

a) Punti di forza

1. La produttività (percentuale di cfu sostenuti nel primo anno sul totale) dei nostri studenti (per le coorti 2012/13 e 2013/14) è al 39%, abbastanza distante dal dato nazionale (intorno al 46%). L'indicatore fornito dall'Ateneo mostra una crescita quasi costante nel quadriennio (da 53% nel 2012, a 58% nel 2015, in calo rispetto a 60% nel 2014).
2. Il numero degli immatricolati inattivi (che hanno sostenuto meno del 20% dei cfu totali al primo anno), cresce dal 42,6% (coorte 2012/13) al 47,9% (coorte 2013/14), ed aumenta il divario con il dato nazionale (che è in peggioramento). L'analogo indicatore di ateneo (per gli studenti che hanno meno di 5 cfu) è attorno al 25% nel quadriennio.
3. Il tasso di abbandono entro i primi quattro anni è molto aumentato dal 44% (coorte 2008/09) al 60% (coorte 2010/11), in controtendenza col dato nazionale (in diminuzione dal 49% al 45%). Da notare che la maggior parte degli abbandoni avviene tra primo e secondo anno. L'indicatore di ateneo (per gli abbandoni entro un anno) passa da 43,4% (coorte 2013/14) a 41,3% (coorte 2014/15).
4. La percentuale (nella coorte) di laureati in corso sale dal 13,4% (coorte 2008/09) al 22,9% (coorte 2010/11), mentre il dato nazionale sale dal 18,9% al 25,6%. Il voto medio degli esami aumenta e riduce le distanze dal dato nazionale, mentre il voto medio di laurea aumenta e passa sopra il dato nazionale, che aumenta di meno. L'indicatore di ateneo (percentuale sugli iscritti nell'a.a) passa dal 78,4% del 2013, al 73,1% del 2014, all'81,2% del 2015.
5. La percentuale (nella coorte) di laureati in quattro anni sale dal 23,2% (coorte 2008/09) al 30% (coorte 2010/11), quella nazionale dal 31,2% al 35,5%.
6. Gli studenti ancora iscritti dopo quattro anni diminuiscono dal 33% (coorte 2008/09) al 10% (coorte 2010/11), scendendo di 9 punti percentuali sotto il dato nazionale.
7. Il tempo medio di laurea fornito dall'ateneo aumenta costantemente nel quadriennio 2012-2015 (da 3,15 anni a 3,91 anni).
8. La percentuale di studenti fuori corso passa da 19% (a.a. 2014/15) al 23,7% (a.a. 2015/16).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Come già notato, le informazioni sulla dinamica dei fenomeni misurati sono poco numerose dal punto di vista statistico, e non permettono di trarre conclusioni ragionevoli. Ad esempio, il tasso di abbandono entro i primi quattro anni potrebbe sembrare molto elevato (il 60%), se si considera la sola coorte 2010/12, ma per le coorti 2013/14 e 2014/15 si è ridotto a meno del 44% (ad un anno, però).

La commissione non riesce quindi a distinguere se si è in presenza di fenomeni strutturali, o di normali fluttuazioni statistiche.

Si consiglia di raccogliere più informazioni su questi indicatori, prima di avventurarsi in analisi.

L'unico dato che mostra una chiara tendenza è l'aumento del tempo medio di laurea. La CP si riserva di indagare ulteriormente questo fenomeno.



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"