



Relazione Annuale 2023 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

Documenti consultati:

- 1) scheda SUA-CdS, quadro B6;
- 2) statistiche dei questionari di valutazione degli studenti, presenti sul sito di Valmon s.r.l. (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>).

La percentuale dei quesiti con risposte nettamente positive (punteggio superiore a 7 su 10) è oltre il 92% (lieve miglioramento rispetto all'anno precedente). Quindi c'è ampia soddisfazione da parte degli studenti in sostanziale continuità con gli ultimi anni. In generale il gradimento è molto alto per l'organizzazione complessiva del CdS (quesiti D1-D3), dell'insegnamento e della disponibilità dei docenti (quesiti D4-D7), dell'utilità della frequenza, del carico di lavoro, dei requisiti preliminari e del materiale didattico (quesiti D10-D15).

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

Si hanno giudizi negativi solo sul ricevimento studenti e sulla difficoltà a preparare l'esame senza aver frequentato (quesiti D17 e D19). Si ritiene che questi giudizi da un lato riflettano l'importanza della frequenza per il percorso formativo. Per altro questi giudizi non sembrano costituire un dato negativo perché una grande maggioranza degli studenti non utilizza il 'ricevimento studenti' in senso classico (infatti, vista la totale disponibilità dei docenti, spesso gli studenti si confrontano con i docenti alla fine delle lezioni o quando ne hanno esigenza, senza seguire una tabella oraria specifica).

A2) Per quanto i risultati dei quesiti sulle aule ed i locali per lezioni ed esercitazioni hanno spesso un'elevata percentuale di risposte positive, il punteggio medio delle stesse risulta inferiore. Si ritiene che questo non sia dovuto allo stato effettivo dei locali di macroarea dedicati alla didattica (che risultano ancora inadeguati, nonostante le opere di manutenzione intraprese), ma al fatto che parte della didattica del CdS in esame è erogata in locali dipartimentali che risultano versare in condizioni assai migliori.

A3) Si registra una leggera flessione del numero delle schede compilate rispetto all'AA precedente.

A4) Oltre la metà degli intervistati da Almalaura che hanno fatto uso di spazi per lo studio individuale ritengono questi ultimi inadeguati.

b) Linee di azione identificate



Si intende intraprendere qualche iniziativa (dove è possibile) per gli studenti non frequentanti (ad esempio migliorare l'offerta del materiale didattico). Si ribadisce l'esigenza di far presente che gli studenti compilino le schede per avere indicazioni utili per il miglioramento del CdS. Come l'anno scorso si ribadisce l'esigenza di far presente a livello di Ateneo che alcuni dei locali della Macroarea risultano essere fatiscenti o, in alcuni casi, addirittura inagibili.

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

Documenti consultati:

- 1) scheda SUA-CdS, quadro B7;
- 2) risposte ai questionari dei laureati sul sito Almalaurea.

Per oltre il 92% dei quesiti le risposte sono nettamente positive dando un quadro complessivo di ampia soddisfazione da parte degli studenti in ulteriore miglioramento, rispetto a quanto rilevato nell'AA 2021/22.

Analizzando le risposte in dettaglio, si vede che è molto alto il gradimento nei confronti dell'organizzazione complessiva del corso di studio, e dell'organizzazione complessiva dei singoli insegnamenti e della disponibilità e reperibilità dei docenti; inoltre emerge l'utilità del frequentare le lezioni, viene reputato congruo il carico di lavoro e i requisiti preliminari, e anche il materiale didattico disponibile.

I dati di Almalaurea (inerenti gli studenti laureati intervistati) sono in linea con quelli dell'AA precedente. Ad esempio circa il 95% circa degli intervistati sono soddisfatti o molto soddisfatti nel complesso del loro percorso di studi, dei rapporti con i docenti, dell'organizzazione degli esami, del sistema delle prenotazioni agli esami ecc.. Circa il 90% si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS nello stesso Ateneo.

a) Punti di forza

Si ribadiscono i punti di forza già espressi nelle relazioni degli anni passati: l'attivazione presso l'Ateneo di un servizio di ausilio alla didattica per studenti con disabilità (il CARIS <http://caris.uniroma2.it>) e l'istituzione di premi speciali per gli iscritti ai tre CdS del Dipartimento di Matematica per l'AA 2023-2024. Per ulteriori dettagli si veda l'indirizzo <http://www.mat.uniroma2.it/annuncio-dip.php>

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si suggerisce di riflettere su tutti quei fattori che contribuiscono a punti di forza elencati sopra e di tenere conto dove possibile sulle insoddisfazioni citate nel Quadro A (alcune delle quali ribadite continuativamente nelle relazioni degli ultimi anni, anche perché di difficile soluzione, e dipendenti da fattori che vanno oltre le possibilità di intervento del CdS).

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

Documenti consultati:



- 1) scheda SUA-CdS, quadro A1.b e quadro C3;
- 2) risposte ai questionari dei laureati sul sito Almalaurea.

A seguito del successo della prima iniziativa tenutasi nel 2022, anche quest'anno (il 22 settembre 2023, presso la sede dell'IAC/IASI-CNR in Via dei Taurini a Roma) si è tenuto il Roma Math Career Day (iniziativa congiunta dei tre Dipartimenti di Matematica delle Università di Roma: Sapienza, Tor Vergata e Roma Tre) con incontro tra studenti e aziende. Si veda il link

<https://www.mat.uniroma2.it/mathcareer/index.php>

Oltre a questa importante iniziativa, sono ripresi in presenza (dopo la pandemia) i contatti specifici con numerose società interessate a stabilire contatti con gli studenti (anche prima del conseguimento della laurea) in previsione di un loro inserimento in azienda. In particolare, in questo ambito, è attiva da parecchi anni una consolidata collaborazione con ENEL.

Come negli anni scorsi è sempre possibile reperire facilmente informazioni sulla didattica all'indirizzo

<http://www.mat.uniroma2.it/didattica/magistrale.php>

a) Punti di forza

Si intende proseguire con le iniziative già intraprese nel recente passato per cercare di porre rimedio alle criticità o a qualche flessione (anche non grave) emersa nelle risposte ai questionari per gli studenti e per i laureati (Almalaurea). Si confida nelle iniziative avviate (più o meno recentemente) per dare la possibilità di ampliare l'offerta formativa degli studenti: le attività di stage in azienda finalizzate alla stesura delle tesi di laurea, e l'attivazione del percorso di "Matematica per l'Analisi dei Dati" avviata l'anno scorso (e si spera possa di poter intravedere presto gli effetti positivi di tale attivazione). Il Master di II livello in Scienza e Tecnologia Spaziale (organizzato in collaborazione con il Dipartimento di Fisica) non sarà attivato per il 2023-2024, ma è prevista la sua riattivazione a partire dal 2024-2025.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Qui vengono riportati alcuni commenti degli studenti della CPds, e anche di altri studenti non appartenenti alla CPds. In qualche caso si tratta di commenti in linea con cose già segnalate nelle relazioni degli anni scorsi.

1) Viene fatto presente che alcuni studenti, che hanno frequentato la Laurea Triennale a Tor Vergata, hanno preferito cambiare ateneo e scegliere un CdS diverso da quello in esame (e dello stesso tipo, cioè un'altra Laurea Magistrale in Matematica presso un altro ateneo) con percorsi più rigidi ed istituzionalizzati. Si ha la sensazione che è come se gli studenti preferiscano essere indirizzati, a scapito di una certa libertà di scelta. Quindi si invita il CdS a presentare percorsi di studio istituzionalizzati (oltre che ben strutturati, come già accade almeno per alcuni percorsi); ovviamente questo invito deve andare oltre a quanto è scritto sulla Guida per lo Studente, o in qualche pagina web del sito istituzionale.

2) Si ribadisce la necessità di organizzare meglio il Percorso di Eccellenza. Talvolta gli studenti meritevoli sembrano rinunciare a questa opportunità perché gli aspetti vantaggiosi non sono opportunamente pubblicizzati. Sarebbe anche opportuno attivare dei corsi ad hoc (ad esempio questi potrebbero essere una alternativa ai corsi attivati per il Dottorato di Ricerca, talvolta troppo avanzati o specifici).

3) Anche quest'anno possiamo dire che l'attivazione del percorso di "Matematica per l'Analisi dei Dati" è troppo recente per poter riscontrare eventuali (e auspicabili) effetti positivi.



Viene ribadita l'esigenza di avere a disposizione programmi d'esame dettagliati, e anche l'esigenza di avere una collocazione equilibrata nei due semestri degli insegnamenti di ciascun percorso (in modo da evitare, nei limiti del possibile, carichi didattici sbilanciati).

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

Documenti consultati:

- 1) scheda SMA-CdS;
- 2) relazione annuale della CPds dell'anno precedente.

L'attrattività resta un punto dolente per problemi già sottolineati in passato. Alcuni indicatori hanno una flessione perché negli ultimi anni altri indicatori hanno mantenuto un basso livello. Le cause sono state sottolineate in vari punti di questa relazione, e in relazioni precedenti. Si pensa che ci sia ancora l'onda lunga dell'effetto negativo dovuto alla pandemia.

L'efficienza e andamento delle carriere registra qualche aspetto non positivo: diminuzione dell'indicatore iC01, gli indicatori iC02, iC14 e iC17 scendono sotto la media area geografica (l'ultimo anche sotto la media nazionale), con la conseguente flessione degli indicatori del gruppo iC13-iC16. Tutte queste cose, anche se non preoccupanti in assoluto (potrebbero essere fluttuazioni casuali da un anno all'altro, non così improbabili quando si tratta di piccoli numeri), meritano una riflessione. Una possibile spiegazione è che gli studenti abbiano frequentato i corsi della laurea triennale durante il periodo della pandemia (o subito dopo) e che questo abbia avuto qualche effetto negativo sulla loro formazione.

La soddisfazione e occupabilità degli studenti sono ancora assolutamente positive in linea con gli ultimi anni, senza registrare alcun tipo di criticità. Alcuni indicatori della SMA hanno fluttuazioni rispetto all'anno scorso non particolarmente significative. Questo quadro assolutamente positivo emerge anche dai dati forniti dai questionari di Almalaurea. Si pensa che le iniziative descritte nel Quadro C di questa relazione contribuiscano in maniera importante ad avere questa situazione positiva.

La qualificazione del corpo docente e sostenibilità è in gran parte invariata rispetto allo scorso anno. Il quadro è globalmente positivo anche se alcune cose meritano attenzione (ad esempio il rapporto studenti/docenti ancora inferiore alla media dell'area geografica e alla media nazionale). Rispetto all'anno scorso è migliorato l'indicatore del numero delle ore di docenza erogate dai docenti a tempo determinato (questo tutto sommato non è sorprendente per il meccanismo per cui i docenti a tempo determinato poi diventano a tempo indeterminato). Ci sono alcune fluttuazioni del gruppo degli indicatori iC21-iC28; in ogni modo queste fluttuazioni possono non essere molto significative per la bassa numerosità degli studenti.

Gli indicatori sulla internazionalizzazione sono ancora negativi per quanto, anche in questo caso, possono essere poco significativi per la bassa numerosità degli studenti. Inoltre questi indicatori sembrano risentire ancora dell'onda lunga della poca mobilità dovuta alla pandemia; del resto, anche da altri dati in possesso da CdS, si pensa di poter riscontrare una inversione di tendenza già a partire dal prossimo anno. Si segnala anche la presenza di studenti ingoing per svolgere attività a livello di tesi, a testimonianza dell'interesse degli studenti stranieri per corsi e docenti del CdS (questa informazione è a disposizione del CdS, anche se non è monitorata). Gli studenti della CPds fanno notare che le opportunità di mobilità verso l'estero non sono sufficientemente pubblicizzate



(dai docenti, sul sito istituzionale, ecc.); inoltre la gamma delle possibili mete da scegliere sembra non essere sufficientemente ampia. In conclusione gli studenti potenzialmente interessati a trascorrere un periodo di studi all'estero possono avere la sensazione che questo tipo di opportunità sia sconsigliato. Si fa anche notare che potrebbe valere la pena riproporre iniziative simili a quella della scuola Roma-Mosca in vigore in alcuni anni tra il 2010 e il 2020.

a) Punti di forza

I punti di forza sono in linea con quelli della relazione dell'anno precedente. In particolare la proposta del percorso di studio in Matematica per l'Analisi Dati (MAD) con insegnamenti specifici ad hoc, che risponde alla richiesta crescente di laureati con solide basi matematiche e che sappiano affrontare problemi che coinvolgono grandi moli di dati in diversi contesti applicativi.

Inoltre si intende proseguire con alcune iniziative di tipo premiale per studenti particolarmente meritevoli (ad esempio i premi per le migliori tesi di laurea). Infine si proverà a continuare nel miglioramento della gestione dei social network e della pagina web del Dipartimento (tale miglioramento era stato già apprezzato nella relazione dell'anno scorso).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Anche qui si devono ripetere i concetti espressi nella relazione dell'anno scorso. Il problema della attrattività resta di gran lunga l'unica criticità del CdS. Si spera che finora ci sia stato ancora l'onda lunga dell'effetto negativo della pandemia, e che le cose possano migliorare già dal prossimo anno superando definitivamente questo effetto negativo. Bisogna sempre tenere conto delle solite difficoltà richiamate più volte in questa relazione e in quelle degli anni precedenti (es. le difficoltà di collegamento legate ai mezzi pubblici), e che vanno oltre le possibilità di intervento del CdS. Si spera che i vari punti di forza elencati in questa relazione possano avere effetto positivo; a tal proposito si proverà a monitorare le varie situazioni, sperando di migliorare le iniziative dove è possibile.

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

Documenti consultati:

- 1) scheda SUA-CdS, quadro B3;
- 2) relazione annuale della CPds dell'anno precedente.

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 sembra essere completa e corretta. La corrispondenza tra insegnamenti e docenti elencati nella sezione 'Didattica erogata' sul sito istituzionale è stata verificata.

a) Punti di forza

Il sito istituzionale fornisce numerose informazioni in rete. In particolare si vedano i seguenti links (alcuni di questi hanno informazioni anche per la laurea triennale in Matematica):



<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/magistrale.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/immatricolazioni-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/eccellenza.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/trasferimenti-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/insegnamenti-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/piani-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/tutoring.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/orari-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/esami-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/sedute-M.php>
<https://www.mat.uniroma2.it/didattica/ex-studenti.php>

C'è anche una pagina dedicata alle offerte di lavoro

<http://www.mat.uniroma2.it/didattica/postlaurea.php>

Si ricorda anche una pagina web dedicata alle offerte di lavoro a livello di sito di Ateneo:

<http://placement.uniroma2.it/>

Al primo link c'è uno spazio denominato "Sportello Matematico" dove, al fine di favorire l'inserimento di giovani laureati in Scienze Matematiche presso le aziende, è stato sviluppato un questionario/DataBase per giovani laureandi, neolaureati, dottorandi e dottori di ricerca in varie discipline, per raccogliere informazioni e CV. Talvolta questa opportunità è finalizzata alle opportunità di stage presso le aziende per la stesura della tesi di laurea; in molti casi le aziende stesse precedono alla assunzione dopo il conseguimento della laurea.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si ribadisce l'importanza di avere informazioni disponibili (e tempestivamente aggiornate) sul sito istituzionale, e di sensibilizzare studenti e neolaureati sull'importanza di fornire le risposte ai questionari (per poter individuare tempestivamente possibili criticità). Si incoraggia la pubblicizzazione di offerte di lavoro sui social network legati al Dipartimento di Matematica, oltre a quel che appare sul sito istituzionale.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Documenti consultati:

- 1) scheda SUA-CdS, quadro C2;
- 2) dati sui laureati (tra cui risposte ai questionari) sul sito di Almalaurea.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

In questo spazio vengono tradizionalmente commentati alcuni dati dei questionari dei laureati sul sito di Almalaurea. Qui ci rifacciamo a quanto riportato sul quadro C2 della scheda SUA-CdS come indicato sopra, e in particolare ai dati di Almalaurea del 2022.

Secondo i dati Almalaurea relativi al 2022 circa l'80% risulta occupato ad un anno dalla laurea. Oltre il 40% risulta aver seguito un'attività di formazione postlaurea. Fra di essi circa il 30% stanno effettuando uno stage in azienda. L'ingresso nel mondo del lavoro avviene mediamente a poco più di 2 mesi dal conseguimento del titolo.

A tre anni dalla laurea il tasso di occupazione supera il 93%. Circa il 60% degli intervistati ha svolto un'attività di formazione postlaurea (anche dottorati di ricerca). I contratti a tempo indeterminato superano il 64% e le borse di studio o assegni di ricerca si attestano sul 20%.



La totalità o quasi degli intervistati manifesta una buona soddisfazione rispetto al lavoro che svolgono, e l'efficacia e l'utilità della laurea per svolgere tale lavoro.

I dati della scheda CdS indicano una situazione stazionaria (in confronto all'anno precedente) riguardo alla condizione occupazionale degli occupati ad un anno del conseguimento del titolo di studio.

Quanto sopra è sostanzialmente allineato con altri corsi di studio omogenei, sia nella stessa area geografica che a livello nazionale.

Tutte queste informazioni rappresentano un incentivo a continuare con le iniziative già descritte nei quadri precedenti di questa relazione e, dove è possibile, si propone di rafforzare tali iniziative (dare ulteriore pubblicità, aumentare le iniziative, ecc.).