

Corso di Studio: CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA (8010) – Classe L-35

Dipartimento: DIPARTIMENTO DI MATEMATICA – Università di Bologna

Scuola: SCUOLA DI SCIENZE - Università di Bologna

Commissione di gestione AQ di Corso di studio

- Coordinatore di Corso di Studio: Prof.ssa Emanuela Caliceti
- Prof. Andrea Bonfiglioli
- Prof. Marco Lenci
- Prof.ssa Mirella Manaresi

Persone che hanno coadiuvato l'attività della Commissione di gestione AQ di Corso di Studio

- Dott.ssa Alice Barbieri (area tecnica, tecnico-scient. ed elaboraz. dati)

La Commissione si è riunita, per l'analisi dei dati e la preparazione del materiale da discutere nel Consiglio di CdS operando come segue:

- 8 giugno 2015:
 - Analisi e discussione dei dati relativi all'opinione degli studenti
 - Stesura della prima bozza di relazione
 - Discussione dei punti di forza/debolezza del CdS e delle strategie per il miglioramento

Analisi presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio in data: **???? giugno 2015**

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

Il Coordinatore, dopo aver ricordato le indicazioni pervenute dall'Ateneo in merito alle procedure di analisi dei risultati della rilevazione statistica della didattica attraverso le schede di valutazione degli studenti sui singoli insegnamenti, in conformità con le indicazioni date da ANVUR nell'ambito delle procedure di autovalutazione dei CdS, ha ribadito il ruolo strategico dell'analisi dell'opinione degli studenti ai fini di un costante miglioramento della qualità della didattica e dell'offerta formativa del CdS. E' stato inoltre ribadito come la condivisione dei dati e della loro analisi nel Consiglio risponda al principio per cui la didattica del singolo insegnamento non può essere riguardata come a sè stante, ma come parte di un progetto collettivo che deve corrispondere agli obiettivi formativi del CdS nel suo intero complesso. Successivamente il Coordinatore ha illustrato i dati relativi alle 6 domande su cui è stato richiesto un attento approfondimento: questi dati vengono illustrati tramite proiezione, nel rispetto delle indicazioni ricevute da AFORM. Per ciascuna domanda sono stati proiettati dei grafici rappresentanti la distribuzione unitaria della percentuale di risposte positive per ogni insegnamento. In ogni grafico gli insegnamenti sono stati raggruppati in tre gruppi corrispondenti ai tre anni del CdS. Per una più chiara valutazione sono state inoltre rappresentate la media di Scuola, la media (su tutti gli anni) del CdS e la media (su tutti gli anni) del CdS nell'A.A. precedente. Successivamente sono stati illustrati i dati relativi alle restanti domande del questionario attraverso grafici in forma anonima.

Sia durante la presentazione dei dati relativi alle singole domande che al termine dell'intera presentazione è stata svolta da parte dei membri del Consiglio un'ampia discussione alla quale sono intervenuti sia i docenti che i rappresentanti degli studenti, con osservazioni, spunti di riflessione e suggerimenti, in generale condivisi da tutto il Consiglio. Il dibattito si è svolto con spirito propositivo e collaborativo da parte dell'intero Consiglio; in particolare sono stati individuati sia i punti di forza che le criticità del CdS. Permangono alcuni punti di debolezza, fra cui la chiarezza espositiva del docente, la proporzionalità del carico di studio coi CFU assegnati all'insegnamento, la soddisfazione complessiva per alcuni insegnamenti e l'inadeguatezza di alcune aule. Per tutte le criticità rilevate sono state condivise le strategie da mettere in atto ai fini di un miglioramento, dopo aver valutato le azioni già intraprese negli anni passati e gli esiti ottenuti. Al termine della discussione il Consiglio ha fatto propria la bozza di relazione elaborata dalla Commissione di gestione QA del CdS e l'ha approvata all'unanimità.

AZIONI GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Azioni già intraprese:

- a) organizzazione di opportuni momenti di confronto con gli studenti;
- b) organizzazione di una autoverifica in itinere per i corsi del primo semestre del primo anno della LT;
- c) incontro del Coordinatore di CdS e di una rappresentanza dei docenti coinvolti nella LM con gli studenti del Terzo Anno della LT per una discussione delle tipicità e punti di forza della LM in Matematica di Bologna;
- d) incontri del Coordinatore di CdS con i singoli docenti che riscuotono poco gradimento nei propri insegnamenti;
- e) è stata portata a termine la stesura di un "syllabus" dei contenuti fondamentali che il laureato triennale in Matematica deve possedere; questa pianificazione ha coinvolto tutti i settori disciplinari, di concerto tra loro;
- f) sono disponibili i dati della modifica di regolamento didattico apportata nell'AA 2011/2012: un insegnamento del Secondo Anno (Probabilità e Statistica Matematica 1; 7 CFU) è stato spostato al Terzo Anno e, viceversa, un insegnamento del Terzo (Attività Professionalizzanti; 3 CFU) è stato anticipato al Secondo Anno;
- g) somministrazione, congiuntamente alle schede di valutazione della didattica, di un questionario interno contenente cinque domande (ispirate ad altrettante domande del questionario di Ateneo), le cui risposte sono immediatamente visibili al Coordinatore: questa azione rende possibile una immediata analisi della situazione generale della didattica/organizzazione di ogni singolo insegnamento, permettendo quindi una tempestiva azione del Coordinatore nel caso di insegnamenti con criticità.

Stato di avanzamento delle suddette azioni:

- sono stati portati a termine vari incontri sia con gli studenti (incontro di inizio d'anno con le matricole; incontro del dott. A. Bonfiglioli della QA con gli studenti del Primo, Secondo e Terzo Anno);
- l'autoverifica si è svolta in due giornate, nel mese di novembre 2014;
- gli incontri con gli studenti vengono tenuti in conseguenza dell'analisi dei dati sulle schede di valutazione e/o dopo aver ottenuto osservazioni rilevanti da parte degli studenti negli incontri organizzati dalla QA;
- la stesura del "syllabus" dei contenuti essenziali, iniziata nell'autunno 2013, è stata portata a termine in autunno 2014, come preventivato.

Esiti ottenuti:

- a) gli incontri con gli studenti sono risultati **molto efficaci**, permettendo di ottenere utili informazioni sulle criticità e sui punti di forza del CdS e dei singoli insegnamenti (in particolare riguardo i due anni in cui si registrano il maggior numero di abbandoni: I e II Anno); in particolare, l'incontro ad inizio delle lezioni è un importantissimo momento per portare all'attenzione dello studente le tipicità dello studio universitario;
- b) a detta dei docenti e degli studenti, l'autoverifica è stato un momento **utile** a far prendere coscienza allo studente delle proprie lacune e per aiutarlo ad arrivare debitamente preparato agli esami di profitto;
- c) l'incontro (che si prevede di ripetere ogni A.A.) ha permesso di discutere le tipicità e i punti di forza della LM in Matematica di Bologna con gli studenti del Terzo Anno della LT, per aiutarli nella scelta del percorso post lauream triennale; da dati interni a disposizione del Gruppo AQ, gli studenti del III Anno dell'attuale AA hanno richiesto che tale incontro venisse ripetuto, richiesta ovviamente accolta (poiché già prevista nella scorsa analisi) con buona soddisfazione degli studenti stessi;
- d) ogni incontro del Coordinatore di Corso di Studio è servito a mettere a fuoco le criticità e in alcuni casi ha portato alla soluzione delle stesse;
- e) un'applicazione il più possibile puntuale del citato "syllabus" dovrà permettere, tra le altre cose di: evitare sovrapposizioni di contenuti tra gli insegnamenti, contribuire ad un miglioramento della didattica erogata, migliorare la distribuzione del carico didattico; definire in maniera ottimale i prerequisiti attesi in entrata dalla Scuola Secondaria; evitare lacune nella preparazione del laureato triennale e garantire un appropriato numero di ore di esercitazioni; migliorare la sinergia tra i settori disciplinari nelle scelte dei contenuti degli insegnamenti. Tutto questo è in linea con le raccomandazioni del gruppo QA di Ateneo (riguardo all'annoso problema della "compressione" della "vecchia" laurea quadriennale nella "nuova" laurea triennale) per una bilanciata suddivisione dei contenuti su tre livelli (LT, LM, Dottorato);
- f) i dati ufficiali forniti dalla rilevazione didattica riportano un certo miglioramento alla domanda sull'organizzazione oraria complessiva (attuale domanda 15): nell'AA precedente lo scarto del II Anno della LT con la media di Scuola era di -26 punti percentuali; attualmente lo scarto (ancora negativo) è di -14 punti. Il problema sembra ancora non risolto e andranno studiate altre strategie;
- g) grazie a questa azione è stato possibile sensibilizzare alcuni docenti (titolari di insegnamenti di scarso gradimento nell'AA 2013/14) ad apportare azioni di miglioramento didattico-organizzative volte ad un miglioramento della soddisfazione degli studenti (per alcuni insegnamenti tale miglioramento è già visibile nelle schede interne analizzate durante il corrente AA 2014/15).

ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

Commentare i dati evidenziando i punti di forza e di debolezza che emergono, riportando nel testo solo i dati numerici essenziali per la comprensione ed evitando il mero elenco di dati. Si chiede di fare riferimento all'ultimo biennio (quando disponibile e se si segnalano variazioni rilevanti) e alle medie di confronto dei corsi simili e della Scuola di riferimento.

ANALISI DEI DATI

Come richiesto nelle nuove¹ Indicazioni, analizziamo dapprima il dato sul numero di schede compilate; vengono poi considerati i dati relativi a:

ORGANIZZAZIONE (domande 9, 5, 13):

domanda n. 9 ("L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?")

domanda n. 5 ("Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?")

domanda n. 13 ("Tutte le lezioni che hai frequentato sono state svolte o comunque presiedute dal titolare dell'insegnamento?")

DIDATTICA (domande 10, 2, 12):

domanda n. 10 ("Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?")

domanda n. 2 ("Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?")

domanda n. 12 ("Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?").

Separatamente, vengono poi considerate tutte le altre domande, analizzando con attenzione e dettaglio punti di forza e/o di debolezza.

NOTA PRELIMINARE:

Relativamente a quanto suggerito come lavoro propedeutico:

- organizzare incontri con gruppi di studenti o loro rappresentanti per meglio comprendere i motivi dell'eventuale insoddisfazione su alcuni aspetti del Corso di Studio e per individuare le strategie più adeguate a superare i problemi;

si segnala esplicitamente che questa strategia è stata effettivamente messa in atto da parte del Coordinatore di Corso di Studio, congiuntamente con la QA, e che tale strategia è programmata anche per il prossimo anno.

A tale proposito, si osserva che gli incontri con gli studenti hanno permesso di far emergere osservazioni che hanno indirizzato il Coordinatore del CdS e la QA verso azioni particolari di miglioramento; inoltre questi incontri hanno altresì avuto l'esito di ottenere una interpretazione più veritiera dei dati delle schede di valutazione: talvolta, infatti, una loro lettura superficiale può suggerire che alcuni dati siano contraddittori e quindi non affidabili: grazie ad un confronto diretto e una discussione dei contenuti delle schede con gli studenti, è stato possibile dare una corretta interpretazione e intraprendere mirate azioni di miglioramento.

Inoltre si segnala che, su indicazione del Coordinatore del CdS, il presidio AQ ha prodotto (utilizzandolo già dallo scorso AA) un questionario interno (somministrato congiuntamente alle schede di valutazione della didattica), le cui risposte sono immediatamente visibili al Coordinatore: *questa azione rende possibile una immediata analisi della situazione generale della didattica/organizzazione di ogni singolo insegnamento, permettendo quindi una tempestiva azione del Coordinatore nel caso di insegnamenti con criticità*. Grazie a questa azione è stato possibile sensibilizzare alcuni docenti (titolari di insegnamenti di scarso gradimento nell'AA 2013/14) ad apportare azioni di miglioramento didattico-organizzative volte ad un miglioramento della soddisfazione degli studenti (per alcuni insegnamenti tale miglioramento è già visibile nelle schede interne analizzate durante il corrente AA 2014/15).

Il citato questionario interno riporta le seguenti domande, oltre ad un debito spazio per suggerimenti e discussioni sugli eventuali punti di forza e criticità dell'insegnamento:

- 1: Il carico di studio di questo insegnamento è adeguato al numero di ore totali di lezione previste per esso?
- 2: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- 3: Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?
- 4: Se previste, le ore effettive dedicate agli esercizi sono sufficienti per un adeguato apprendimento?
- 5: Ritieni che il carico didattico complessivo (relativo a tutto il semestre/anno che stai frequentando) sia sostenibile?

¹ L'attuale domanda 9 ("L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?") sostituisce, rispetto alle vecchie linee guida, la vecchia domanda "L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti in questo anno accademico è accettabile?", che tuttavia è presente sotto una nuova formulazione nel presente questionario: Domanda 15 "L'orario delle lezioni degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è stato congegnato in modo tale da consentire una frequenza e una attività di studio individuale adeguate?".

NUMERO DI SCHEDE COMPILATE:

Rispetto al numero di studenti potenzialmente iscritti ai singoli **corsi fondamentali**, vengono compilate le seguenti percentuali di schede:

- il 61% al Primo Anno (dato sui corsi fondamentali) (era il 66% nel precedente AA);
- il 75% al Secondo Anno (dato sui corsi fondamentali) (era il 70% nel precedente AA);
- il 38% al Terzo Anno (dato sui corsi fondamentali) (era il 26% nel precedente AA).

Il dato **molto negativo** è sul **terzo anno** (nel triennio: 30-26-38%); si veda nota (*) di cui sotto.

Per quello che riguarda invece i dati non ottimali degli altri due anni, da un'analisi attenta delle schede emerge che sono gli insegnamenti di scarso gradimento ad abbassare sensibilmente la media. In particolare:

- Al Primo Anno: un insegnamento con scarsissima rilevazione (44%) e due di media rilevazione (51%-56%);
- Al Secondo Anno: un insegnamento con scarsissima rilevazione (35%);
- Al Terzo Anno: tutti gli insegnamenti fondamentali hanno scarsa rilevazione, di cui **un dato è molto critico: 30%**.

(*) **NOTA BENE:** Osserviamo tuttavia che i dati a nostra disposizione sugli iscritti ai corsi fondamentali possono essere falsati da vari fattori, tra cui quello del numero di studenti fuori corso per i quali non è nota la frequenza effettiva ai corsi, o che eventualmente decidono di rifrequentare parte dei corsi dei quali sono ancora in debito di esame. Nella fattispecie, il dato di iscritti al III Anno attualmente disponibile (150 unità) è decisamente non in linea con gli effettivi studenti frequentanti: appare evidente che la stragrande maggioranza degli iscritti hanno già seguito molti dei corsi del III Anno e non risultano presenti a lezione.

NOTA BENE: *Non è possibile un confronto con gli altri corsi della Facoltà o i CdS simili, poichè si dispone solo del numero di schede totali, senza una segnalazione dettagliata di qual è il numero effettivo delle schede potenzialmente compilabili (ad esempio, la presenza di molti corsi o dei corsi opzionali altera enormemente il dato).*

DOMANDA RELATIVA ALL'IMPORTANZA ATTRIBUITA AL QUESTIONARIO:

Relativamente alla domanda 17 ("Il docente ha attribuito sufficiente importanza al questionario?") vi è un dato **molto negativo al Terzo Anno di corso: -12 punti** rispetto al dato di Scuola. Al Primo e Secondo Anno, invece, i dati sono uguali a quelli di Scuola. Sembra necessaria una ulteriore azione di sensibilizzazione da parte del Coordinatore del CdS; tale azione, già avvenuta nell'A.A. precedente, ha sortito effetti positivi sui dati negativi della scorsa rilevazione: infatti nell'AA passato vi era un dato molto negativo sul Primo Anno (-15 punti) rispetto al dato di Scuola

SEZIONE "SUGGERIMENTI" DEL NUOVO QUESTIONARIO

Nel nuovo questionario è possibile fornire suggerimenti per migliorare la didattica scegliendo tra:

sugg.1	Alleggerire il carico didattico complessivo
sugg.2	Aumentare l'attività di supporto didattico
sugg.3	Fornire più conoscenze di base
sugg.4	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti
sugg.5	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti
sugg.6	Migliorare la qualità del materiale didattico
sugg.7	Fornire in anticipo il materiale didattico
sugg.8	Inserire prove d'esame intermedie
sugg.9	Attivare insegnamenti serali

Si segnala:

- Al Primo Anno una prevalenza di suggerimenti per un aumento dell'attività di supporto didattico (nonchè del materiale didattico).
- Al Secondo Anno una prevalenza di suggerimenti per un alleggerimento del carico didattico complessivo; assente agli altri anni, si chiedono anche prove intermedie, ove possibili.
- Al Terzo Anno una prevalenza di suggerimenti per un alleggerimento del carico didattico complessivo (soprattutto

su due insegnamenti fondamentali).

ORGANIZZAZIONE (domande 9, 5, 13):

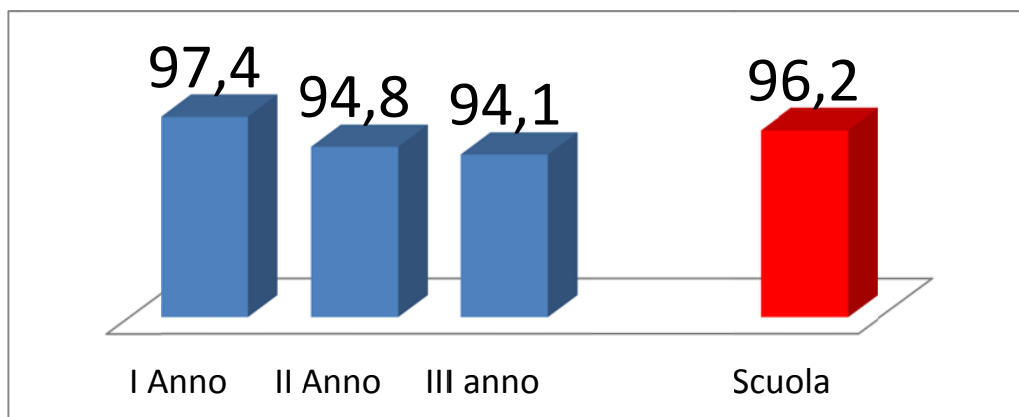
domanda n. 9 ("L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?")

domanda n. 5 ("Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?")

domanda n. 13 ("Tutte le lezioni che hai frequentato sono state svolte o comunque presiedute dal titolare dell'insegnamento?")

La media di gradimento sulle domande 5, 9, 13 è del 95.7%, contro il 96% della media di Scuola: il dato è dunque in linea con la media (e anche nell'AA precedente vi era uno scarto di -2 punti).

La distribuzione (della media sulle domande 5, 9, 13) nei tre anni della LT è la seguente:



Non può essere fatto un confronto con l'AA passato poiché in tale caso si teneva conto anche della (critica!) domanda sull'organizzazione complessiva, e quest'anno è subentrata la domanda 5 sulla conformità alle Guide Web.

Si segnala un dato negativo **alla domanda 5** (rispetto degli orari), come emerge dalla seguente tabella (medie pesate sul numero di schede effettivamente compilate); al Primo Anno tutte e tre le domande totalizzano risultati pienamente soddisfacenti:

Organizzazione:				
	dom.5	dom.9	dom.13	medie:
I Anno	95,7	97,8	98,6	97,4
II Anno	91,3	94,0	99,1	94,8
III anno	86,9	97,6	98,0	94,1
media	91,9	96,6	98,6	95,7
Scuola	95,0	95,9	97,7	96,2

Relativamente alla domanda 5 ("Gli orari di lezione sono rispettati?") si segnalano alcune anomalie al Primo Anno (tre insegnamenti con dato non ottimale); una criticità notevole al Secondo Anno (13% di giudizi positivi), e varie al Terzo Anno (un insegnamento al 47%, tre insegnamenti al 70%): sarà premura del Coordinatore del CdS segnalare questi problemi ai titolari di tali insegnamenti

Per quanto riguarda un confronto temporale e con la Scuola si ha la tabella seguente:

	Domanda 5 (rispetto orari)				Domanda 9 (coerenza Guide Web)				Domanda 13 (titolare a lezione)			
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
LT	94,3	93,3	93	91,9				96,6	96,9	94,7	97,8	98,6
Scuola	93,4	94,3	94,6	95,0				95,9	96,1	96,6	97,6	97,7

Si nota una stabilità del dato sulla domanda 13 (titolare a lezione); e un trend negativo sulla domanda 5 (rispetto degli orari).

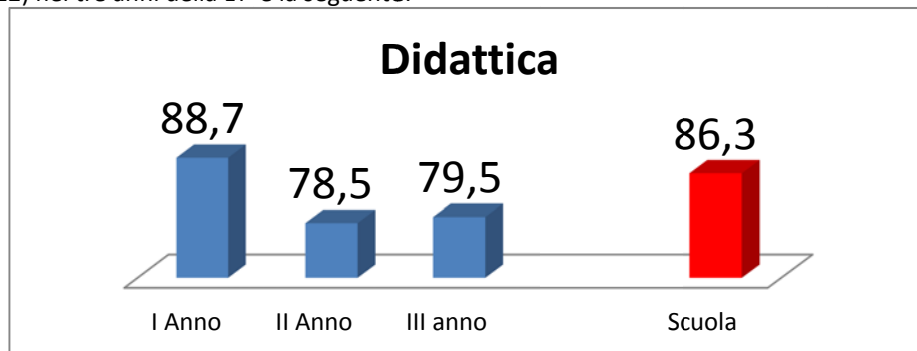
DIDATTICA (domande 10, 2, 12):

domanda n. 10 ("Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?")

domanda n. 2 ("Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?")

domanda n. 12 ("Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?").

La media di gradimento sulle domande 2, 10, 12 è del 83% contro 86% di Scuola. La distribuzione (della media sulle domande 2, 10, 12) nei tre anni della LT è la seguente:



Il dato negativo è imputabile in egual misura al Secondo e Terzo Anno; nell'AA precedente invece il dato negativo era soprattutto al Secondo Anno.

Didattica:					
	dom.2	dom.10	dom.12		medie:
I Anno	88,3	97,3	80,4		88,7
II Anno	73,8	94,1	67,7		78,5
III anno	73,3	97,7	67,4		79,5
media	79,7	96,4	72,9		83
Scuola	83,6	94,9	80,3		86,3

La domanda 10 (reperibilità) non presenta criticità.

La domanda 2 (carico di studio vs CFU) presenta un dato abbastanza negativo (-4 punti rispetto alla Scuola; imputabile in egual misura al Secondo e Terzo Anno); dato ancor più negativo alla domanda 12 (soddisfazione; sempre imputabile in egual misura al Secondo e Terzo Anno): -7 punti rispetto alla Scuola.

NOTA BENE: Dai colloqui tenuti con gli studenti e coi loro rappresentanti, emerge in modo chiaro un fattore che porta a considerare parzialmente inattendibili i dati raccolti per la domanda 2 (carico di studio vs CFU): molti studenti pensano infatti che l'attribuzione dei CFU dovrebbe seguire "l'importanza" attribuita all'insegnamento, anziché il semplice dato delle ore attribuite. Pare necessaria un'azione di chiarificazione (magari durante la somministrazione delle schede) presso gli studenti.

La criticità sulla domanda 12 (soddisfazione verso l'insegnamento) merita un'analisi più approfondita:

- Al Primo Anno si segnalano ben 6 insegnamenti su 10 con dati di basso gradimento (circa 60-70%).
- Al Secondo Anno 4 insegnamenti su 7 non superano il 55%, di cui uno al 10% e uno al 44%.
- Al Terzo Anno ben 7 insegnamenti non superano il 70%, con un insegnamento fondamentale al 17%.

Sarà premura del Coordinatore del CdS contattare i titolari di tali insegnamenti per discutere una strategia di miglioramento. Si segnala anzi che, grazie alle citate schede interne di valutazione, il Coordinatore ha già contattato alcuni di tali docenti, i quali hanno già ottenuto risultati migliori nel corrente AA (dato rilevato sempre dalle schede interne). Per quanto riguarda un confronto temporale e un confronto con la Scuola si segnala quanto segue: tenendo conto della tabella seguente

	Domanda n. 2				Domanda n. 10				Domanda n.12			
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
LT	77,4	78,8	78,6	79,7	92,8	92,7	93,6	96,4	70,2	70,8	74,9	72,9
Scuola	78,4	78,6	80,9	83,6	93,3	94,1	94,6	94,9	79,1	79,9	79,6	80,3

Si nota una certa stabilità temporale nel triennio; sulla domanda 12 lo scarto con la Scuola si era ridotto nell'AA passato, per poi tornare dell'ordine dei 7 punti (in negativo).

PUNTI DI FORZA (sulle altre domande del questionario):

Si segnalano i seguenti punti di forza:

1. **AL PRIMO ANNO:** Sulle domande relative all'organizzazione oraria complessiva (domanda 15), i dati sono significativamente superiori a quelli di Scuola (più 14 punti). Inoltre la LT totalizza 12 punti percentuali in più rispetto alla Scuola sulla domanda relativa alle aule (domanda 14), dato che si conferma positivo nel corso degli AA.

In notevolissimo aumento il dato sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute (domanda 1): da meno 12 punti rispetto alla media di Scuola (erano -20 nell'AA 2011/12!) si è passati a più 4 punti. Si segnala che questo argomento viene affrontato regolarmente durante l'incontro d'inizio anno con le matricole, sensibilizzando gli studenti sul fatto che tra i 'prerequisiti' mancanti non va annoverata la (ben nota) poca dimestichezza che gli studenti che escono dal percorso scolastico hanno col pensiero logico-deduttivo e dimostrativo della Matematica.²

Dato in forte miglioramento sulla domanda 17, relativa a quanto il docente ha segnalato l'importanza del questionario da meno 15 rispetto alla Scuola nell'AA precedente, si è passati a 4 punti in più rispetto alla media di Scuola (è stata intrapresa un'azione di sensibilizzazione del Coordinatore di CdS).

2. **AL SECONDO ANNO:** Dato positivo sulla definizione delle modalità d'esame.

3. **AL TERZO ANNO:** Dato positivo sulla reperibilità dei docenti.

PUNTI DI DEBOLEZZA (sulle altre domande del questionario):

1. **AL PRIMO ANNO:**

- Dato **negativo** persiste sulla domanda 3, relativa al materiale didattico (basse performances in particolare su 4 insegnamenti, mentre gli altri 6 insegnamenti sono in media o superiori alla Scuola): da meno 8 punti si è passati a **meno 2 punti** sulla media di Scuola.
- Dato **negativo** sulla domanda 7, relativa alla chiarezza espositiva: basse performances in particolare su 6 insegnamenti (4 dei quali sono sul 40-60%): sul triennio i dati sono -8, -6, -4 punti rispetto alla media di Scuola.

Nel complesso si segnala un Primo Anno con performances piuttosto basse rispetto al trend abituale della LT in Matematica.

2. **AL SECONDO ANNO:**

- Dato **molto negativo** (ma in leggero miglioramento rispetto l'AA precedente) sulla domanda 15 ("L'orario delle lezioni degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è stato consegnato in modo tale da consentire una frequenza e una attività di studio individuale adeguate?"): meno 14 punti rispetto alla media di Scuola (erano meno 26 nell'AA precedente). Si può ipotizzare che questo miglioramento (pur nella permanenza della criticità) sia imputabile alla **azione intrapresa: un insegnamento del Secondo Anno è stato portato al Terzo Anno.**
- Dato anomalo per un Secondo Anno (**meno 5 punti** rispetto la Scuola; erano -10 l'AA passato) è il giudizio sulla adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute (domanda 1). Tale inadeguatezza è percepita in modo notevole su due insegnamenti tenuti da docenti non afferenti al Dipartimento di Matematica, e su un insegnamento che ha visto subentrare un nuovo docente. Il Coordinatore contatterà i docenti di tali insegnamenti per incoraggiare una strategia di miglioramento.
- Dato negativo (imputabile in particolare a tre insegnamenti) sull'intero blocco di domande relative rispettivamente a quanto il docente stimola l'interesse; alla chiarezza espositiva; alla proporzionalità coi CFU;

² Come già osservato nelle relazioni passate, da una discussione con i rappresentanti degli studenti è emerso che una prerogativa caratterizzante del Primo Anno della LT in Matematica sia una effettiva mancanza di necessità di particolari prerequisiti contenutistici (a parte le conoscenze matematiche di base fornite da tutte le Scuole Secondarie Superiori).

alla soddisfazione sull'insegnamento e di conseguenza sull'interesse dello studente verso l'insegnamento: rispettivamente **meno 3, meno 19 (!), meno 10, meno 13, meno 6** punti rispetto alla Scuola. Il Coordinatore contatterà i docenti di tali insegnamenti per incoraggiare una strategia di miglioramento (due di tali docenti andranno in pensione il prossimo AA).

*Nel complesso si segnala un permanere di **fortissime** criticità al Secondo Anno della LT in Matematica. Prima di intraprendere delle azioni sull'intero impianto della LT in Matematica, sembra necessario comprendere le cause dell'evidente disagio che gli studenti del Secondo Anno manifestano: da quanto emerso dai colloqui della QA con gli studenti, da una parte essi devono recuperare gli esami non sostenuti al Primo Anno e parallelamente devono confrontarsi con lo studio di materie molto più impegnative al Secondo Anno. Se da un lato queste caratteristiche sono connaturate con l'iter di professionalizzazione del matematico, d'altra parte occorre studiare una strategia che porti un miglioramento certo per il Secondo Anno della LT.*

AL TERZO ANNO: Si segnala un notevole peggioramento delle performances del Terzo Anno.

- Dato negativo (comune col Secondo Anno) sull'intero blocco di domande relative rispettivamente a quanto il docente stimola l'interesse; alla chiarezza espositiva; alla proporzionalità coi CFU; alla soddisfazione sull'insegnamento e di conseguenza sull'interesse dello studente verso l'insegnamento: rispettivamente **meno 8, meno 17 (!), meno 10, meno 13, meno 5** punti rispetto alla Scuola. I dati negativi sono registrati su tutti i fondamentali: il Coordinatore contatterà i docenti di tali insegnamenti fondamentali per incoraggiare una strategia di miglioramento.
- Meno 7 punti sull'adeguatezza del materiale didattico.
- Un problema molto forte (**meno 29 punti** rispetto alla Scuola!) riguarda lo stato dell'aula in cui si tengono le lezioni del Terzo Anno (Aula Settimo Piano del Dipartimento di Matematica). Urge una sensibilizzazione anche verso le strutture competenti sull'opportunità di effettuare delle migliorie per tale aula.
- Un problema anomalo riguarda la domanda 15 (organizzazione oraria complessiva): visto che al Terzo Anno si concentrano tutti gli insegnamenti opzionali della LT, è necessario che il Consiglio di CdS discuta delle strategie comuni per ovviare a sovrapposizioni tra gli opzionali e a orari disagiati per gli studenti.
- Meno 12 punti rispetto alla Scuola vengono totalizzati sulla domanda relativa alla importanza data al questionario.

Le performances (anormalmente) poco soddisfacenti al Terzo Anno della LT sembrano dovute ad alcuni motivi contingenti che hanno caratterizzato l'AA 2013/14.

AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
<p>Raccogliere il maggior numero possibile di opinioni degli studenti, per ovviare a possibili criticità in itinere e per una più approfondita e corretta interpretazione dei dati relativi all'opinione degli studenti.</p>	<p>Organizzazione di opportuni momenti di confronto con studenti e rappresentanti degli studenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incontro di primo orientamento con le matricole; - incontri periodici con gli studenti; - somministrazione del questionario interno contenente alcune domande relative alla didattica/organizzazione degli insegnamenti (da somministrare assieme alle schede per la rilevazione). <p>Segnaliamo le prime due voci di questa azione sono presenti anche nella precedente relazione e sono tuttora in programmazione visti gli ottimi esiti ottenuti.</p> <p>Ottimi esiti sono stati ottenuti anche grazie al questionario interno della didattica.</p>	<p>La Commissione QA in primis;</p> <p>tutti i docenti che vorranno partecipare agli eventi.</p>	<p>La Commissione QA.</p> <p>Verificare che vengano portati a termine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incontro di primo orientamento: primo giorno di lezione del prossimo AA; - incontri periodici con gli studenti di tutti gli Anni della LT.
<p><u>Miglioramento della qualità dell'offerta didattica</u></p> <p>in particolare relativamente alle criticità sulle domande riguardanti chiarezza espositiva del docente; carico didattico complessivo; prerequisiti; soddisfazione complessiva sui singoli insegnamenti; proporzionalità coi CFU assegnati; organizzazione complessiva.</p>	<p>Varie azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incontri del Coordinatore di Corso di Studio con i singoli docenti che riscuotono poco gradimento nei propri insegnamenti. - Programmazione didattica per l'A.A. 2016/17 che valorizzi al meglio le specificità e competenze dei singoli docenti. - Utilizzo a pieno regime del "syllabus" dei contenuti essenziali e fondamentali che il laureato triennale in Matematica deve possedere. 	<p>Coordinatore del CdS;</p> <p>Commissione QA;</p>	<p>La Commissione QA.</p> <p>Verificare che vengano portate a termine le azioni segnalate, e verificare, mediante le schede di valutazione, un incremento della qualità della didattica percepita.</p>

<p>Aumentare il numero di schede compilate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzare gli studenti ad essere presenti alle lezioni e alla compilazione delle schede di valutazione. - Sensibilizzare i docenti affinché sottolineino agli studenti l'importanza della compilazione delle schede di valutazione. 	<p>Tutti i docenti; il Coordinatore del CdS.</p>	<p>La Commissione QA.</p> <p>Verificare un aumento delle schede compilate e un miglioramento del dato sulla domanda relativa alla importanza attribuita dal docente alle schede di valutazione.</p>
<p>Soluzione delle criticità sull'organizzazione complessiva, in particolare al Secondo Anno (e anche al Terzo Anno, soprattutto per gli insegnamenti opzionali).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione in CCdS delle criticità relative all'organizzazione complessiva e al carico di studio del Secondo Anno della LT. - Sensibilizzare i docenti del Secondo Anno su una ottimizzazione della qualità dell'offerta didattica. - Elaborazione dell'orario delle lezioni (in particolare per gli opzionali del Terzo Anno) in modo da ottimizzare la presenza degli studenti alle lezioni in rapporto al tempo da dedicare allo studio individuale. - Predisposizione del calendario degli appelli d'esame con la collaborazione dei rappresentanti degli studenti per una corretta distribuzione delle date evitando sovrapposizioni. - Offerta di prove in itinere per i corsi annuali. 	<p>Il Coordinatore del CdS; tutti i docenti.</p>	<p>La Commissione QA.</p> <p>Verificare che vengano portate a termine:</p> <p>Varie discussioni in CCdS delle criticità relative all'organizzazione complessiva del Secondo Anno della LT.</p> <p>Verificare (quando disponibili i dati delle schede) un miglioramento dei dati alla domanda 15.</p>