

Università degli Studi di Genova

Rapporto Annuale di Riesame A.A. 2015/2016

Corso di laurea in Matematica

Classe: L-35

Sede: Genova

Rapporto Annuale di Riesame del Corso di laurea in Matematica

L'effettuazione del Riesame e la compilazione del presente Rapporto Annuale di Riesame sono state affidate dal CCS (verbale CCS del 16/11/2015) alla Commissione AQ del CdS, costituita da:

Prof. A. Perelli (Coordinatore CdS e Responsabile del R.A.R.)

Prof.ssa E. De Negri

Prof. F. Di Benedetto

Prof.ssa G. Fenaroli

Prof. G. Rosolini

Prof.ssa E. Sasso

Prof. S. Vigni

Sig.ra P. Bisio (Amministrativo)

Sig. D. Salietti (Studente)

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

- **11.11.2015:**
 - incontro preliminare in presenza; discussione delle linee guida e dei criteri generali di compilazione; nomina gruppi di lavoro e suddivisione dei compiti; selezione e prima analisi dei dati da analizzare, prima ipotesi di nuovi obiettivi e iniziative
- **27.11.2015:**
 - consultazione telematica; assemblaggio e discussione dei contributi proposti dai vari gruppi di lavoro; redazione del documento da portare in approvazione in CCS

Prima versione presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio il: **3.12.2015**

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

Viene aperta la discussione sui punti qualificanti, evidenziando i punti di forza e di debolezza, le iniziative previste e gli obiettivi collegati; ci si sofferma in particolare su obiettivi cambiati rispetto ai RAR precedenti e nuove iniziative.

Il Vice-coordinatore chiede di discutere votare separatamente alcune parti specifiche, relative a nuove iniziative:

a) Nella sezione 1.B (elemento "Studenti iscritti a tempo parziale"), la bozza prevede: "Il CCS intende avviare un'iniziativa di informazione, a cura della Commissione Piani di Studio, presso gli studenti che si iscrivono al secondo anno sulla possibilità del tempo parziale." Viene discussa l'opportunità di tale iniziativa, anche in relazione alla recente politica dell'Ateneo nei confronti delle iscrizioni a tempo parziale. Viene proposto un emendamento che sopprime la frase citata, che viene approvato con 6 contrari e 4 astenuti.

b) Viene esaminato il contenuto del campo "Osservazioni - commenti". Dopo breve discussione in cui emerge in particolare l'alto numero di ore complessive di lavoro necessarie per la redazione dei documenti in oggetto, la sezione citata viene messa in votazione e approvata all'unanimità. Esaurita la discussione e apportate le ultime correzioni, il Consiglio approva a maggioranza il RAR con 2 contrari.

Il presente R.A.R. è stato approvato nella forma definitiva dal CCS del **27.1.2016** e prende in considerazione le seguenti dimensioni:

- 1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO E L'USCITA DAL CDS
- 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE
- 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO DI STUDIO, L'USCITA DAL CDS

1.A – AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

ELEMENTI CONSIDERATI NEI RAR PRECEDENTI E OBIETTIVI	AZIONI CORRETTIVE/DI MIGLIORAMENTO INTRAPRESE	ESITI E DECISIONI CONSEGUENTI
<p>Elemento: immatricolati e iscritti. Obiettivo (Novembre 2013): mantenere gli standard del triennio passato di circa 40 matricole.</p>	<p>Stages settimanali presso il Dipartimento di Matematica, Open Week, laboratori didattici organizzati presso Istituti Superiori della Liguria, presentazioni pubbliche e laboratori scientifici nell'ambito del Festival della Scienza a Genova e di altri festival scientifici da parte di docenti del Corso di Studi, gara di matematica a squadre, preparazione degli studenti alle competizioni che prevedono soluzioni di problemi matematici, interventi nelle scuole.</p>	<p>Dato in leggera flessione (37 matricole nel 2014-15) ma in linea con l'obiettivo, che viene confermato per l'a.a. successivo.</p>
<p>Elemento: Obbligo Formativo Attivo. Obiettivo (Novembre 2014): monitoraggio della situazione, con maggiori attività di controllo e verifica sui singoli casi.</p>	<p>Corso di recupero per gli studenti con OFA; attività di tutorato per gli studenti del primo anno; partecipazione al progetto "Un tutor per ogni studente"; verifica attenta delle situazioni di studenti con OFA.</p>	<p>Dati 2014-15 validati che confermano un quadro accettabile (OFA iniziali per 5 studenti, di cui 3 superati). Nessun obiettivo proposto per il 2015-16.</p>
<p>Elemento: progressioni fra I e II anno. Obiettivo (Novembre 2013): mantenere i livelli della coorte 2011-12. Elemento: CFU acquisiti fra I e II anno. Obiettivo (Marzo 2013): tra il 10 e il 15% nella fascia inferiore ai 15 CFU, sopra il 60% complessivo nelle fasce sopra i 30 CFU. Elemento: durata del percorso di studi. Obiettivo (Marzo 2013): % di studenti in pari sopra la media di Scienze. Elemento: dati Alma Laurea relativi ai laureati. Obiettivo (Novembre 2013): mantenere livelli del 2012, sia sul numero dei laureati in relazione alla coorte di provenienza sia sulla durata degli studi.</p>	<p>Attività di tutorato per gli studenti del I anno; esercitazioni guidate per tutti gli insegnamenti; corsi di recupero OFA (utilizzabili da tutti gli studenti); partecipazione al progetto "Un tutor per ogni studente".</p>	<p>84% di studenti progrediti; 15.79% con meno di 15 CFU, 63% sopra i 30; 17% iscritti oltre la durata normale contro 24.6% di SMFN; 39 laureati con durata media 3.5. Dati in linea con gli obiettivi del Riesame precedente, che sono confermati per l'a.a. successivo. L'impatto del progetto "Un tutor per ogni studente" non è stato tale da migliorare i risultati e produrre quindi modifiche all'obiettivo relativo agli abbandoni (vedi sezione 1-B).</p>

<p>Elemento: studenti in mobilità internazionale. Obiettivo (Novembre 2014): media studenti in uscita (sommando laurea triennale e magistrale) sopra 3 all'anno.</p>	<p>– Breve interruzione delle lezioni dei vari anni da parte dei referenti Erasmus per annunciare il bando annuale per l'erogazione delle borse; – coinvolgimento degli studenti che hanno già svolto periodi all'estero come "testimonial" per raccontare la propria esperienza e le opportunità di crescita, scientifica e umana, che questa ha offerto loro.</p>	<p>Risultati molto al di sopra delle aspettative con 11 mobilità attese nel 2015-16: obiettivo al momento riproposto per l'a.a. successivo in attesa di ulteriori conferme.</p>
---	--	---

1.B – ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E INTERVENTI CORRETTIVI/MIGLIORATIVI

INGRESSO				
ELEMENTO	DATI CONSIDERATI	ANALISI E VALUTAZIONE	OBIETTIVI MISURABILI E TEMPIFICATI	INTERVENTI CORRETTIVI E RISORSE
<p>INGRESSO <u>Immatricolati e iscritti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - N° Immatricolati - N° Iscritti totali - % Regolari 	<p>I dati sono stabili (esaurito il picco anomalo degli anni più indietro) e ribadiscono le valutazioni degli anni precedenti: non si discostano dai valori medi di Corsi di Studio simili nella Scuola e vengono comunque ritenuti accettabili. Si ritiene che le azioni intraprese abbiano prodotto i risultati attesi.</p>	<p>L'obiettivo principale è quello di mantenere i valori attuali intorno alle 40 matricole, monitorando gli altri dati.</p>	<p>Gli interventi che saranno intrapresi sono: stages settimanali presso il Dipartimento di Matematica, l'Open Week, laboratori didattici organizzati presso Istituti Superiori della Liguria, presentazioni pubbliche e laboratori scientifici nell'ambito del Festival della Scienza a Genova e di altri festival scientifici da parte di docenti del Corso di Studi, le gare di matematica a squadre (una per le scuole superiori, una per le scuole inferiori), la preparazione degli studenti alle competizioni che prevedono soluzioni di problemi matematici. In aggiunta a tali azioni già in atto, si rinforzeranno gli interventi diretti nelle scuole. Il Corso di Studio gestisce tali attività attraverso proprie commissioni in collaborazione con il Dipartimento di Matematica, le risorse finanziarie sono rinvenute per quasi tutte le attività nel Piano Lauree Scientifiche in aggiunta a disponibilità del Dipartimento di Matematica.</p>
<p>INGRESSO <u>Provenienza geografica</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Residenti nella provincia della sede didattica del CdS - Residenti in altre province della Liguria - Residenti in altre regioni italiane - Residenti all'estero 	<p>La gran parte delle matricole proviene dal bacino geografico di utenza dell'ateneo. Sarebbe auspicabile allargare l'area di provenienza degli studenti, ma la disponibilità di alloggi nel comune di Genova non è ancora sufficiente per attrarre una popolazione studentesca non pendolare. Il dato è pertanto considerato non migliorabile in rapporto alle sole competenze del CdS.</p>		
<p>INGRESSO <u>Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Immatricolati con OFA iniziali – Immatricolati con OFA superato 	<p>La percentuale di matricole con OFA è bassissima e le azioni intraprese che ne favoriscono il recupero sono efficaci.</p>	<p>Si conferma il monitoraggio della situazione, con attività di controllo e verifica sui singoli casi.</p>	<p>La verifica attenta delle situazioni di studenti con OFA riguardo all'eventuale superamento sarà svolta in collaborazione tra il Vice-coordinatore, il responsabile dell'Orientamento e alcuni docenti del I anno. Viene confermato il corso di recupero (in collaborazione con la Scuola), organizzato da docenti delegati dal Dipartimento e svolto da tutor didattici retribuiti su fondi di ateneo.</p>

PERCORSO

ELEMENTO	DATI CONSIDERATI	ANALISI E VALUTAZIONE	OBIETTIVI MISURABILI E TEMPIFICATI	INTERVENTI CORRETTIVI E RISORSE
<p><u>PERCORSO</u></p> <p><u>Progressioni fra il I e il II anno</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mancate iscrizioni al II anno - Passaggi a CdS della stessa Scuola - Passaggi di Scuola - Abbandoni di CdS - Ripetenti - Progrediti al II anno 	<p>Dati generalmente buoni, certamente superiori a quelli della Scuola di Scienze; da migliorare il dato sugli abbandoni. Il CCS ha deciso di non riaderire al progetto "Un tutor per ogni studente" in quanto, dopo la sperimentazione del primo anno, ha valutato che le modalità non sono le migliori per aiutare i nostri studenti in difficoltà. Il CCS preferisce concentrare i propri sforzi nell'organizzazione del tutorato didattico, che è risultato essere molto apprezzato dagli studenti.</p>	<p>Mantenere gli standard attuali per il 2015-16.</p>	<p>Confermare le attività di tutorato e le esercitazioni guidate.</p> <p>Risorse umane impiegate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutti i docenti del primo anno; - i Tutor didattici pagati su fondi dell'Ateneo; - la Commissione Orientamento per il coordinamento del tutorato.
<p><u>PERCORSO</u></p> <p><u>CFU acquisiti tra il I e il II anno</u></p>	<p>Progrediti al II anno con CFU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da 0 a 15 - da 16 a 30 - da 31 a 45 - Oltre 45 	<p>Dati variabili di anno in anno, ma comunque superiori alla media della Scuola di Scienze e in miglioramento nella fascia più alta.</p>	<p>Si confermano gli obiettivi dei RAR precedenti: rimanere tra il 10 e il 15% nella fascia inferiore ai 15 CFU, sopra il 60% complessivo nelle fasce sopra i 30 CFU.</p>	<p>Vedi elemento precedente.</p>
<p><u>PERCORSO</u></p> <p><u>Analisi abbandoni tra A.A. 2013/2014 e 2014/2015.</u> <i>(dato non riferito alla coorte)</i></p>	<p>Studenti con posizione didattica 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totale iscritti - Mancate iscrizioni all'ateneo - Iscrizioni ad altro CdS 	<p>Il numero di studenti che abbandonano al secondo anno è significativo. Non è chiaro se sia un problema legato all'anno accademico specifico.</p>	<p>Il CCS rileva che al momento non è possibile indicare un obiettivo misurabile.</p>	<p>La commissione didattica approfondirà il problema, mediante analisi delle carriere degli studenti e monitorando il fenomeno negli anni successivi.</p>
<p><u>PERCORSO</u></p> <p><u>Numero medio di CFU acquisiti dagli iscritti a tempo pieno al primo anno e negli anni successivi</u> <i>(dato non riferito alla coorte)</i></p>	<p>A.A. 2013/14 – A.A. 2014/15</p> <p>Studenti con posizione didattica 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero medio di CFU acquisiti tra i previsti in piano entro il 31/10/aa+1 <p>Studenti con posizione didattica 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero medio di CFU acquisiti tra i previsti in piano entro il 31/10/aa+1 	<p>I crediti acquisiti al secondo anno sono in linea coi dati riferiti al primo. Come facilmente prevedibile, si registra invece un rendimento migliore al terzo anno.</p> <p>Dati ritenuti soddisfacenti.</p>		

<p><u>PERCORSO</u></p> <p>Studenti iscritti a tempo parziale (dato non riferito alla coorte)</p>	<p>A.A. 2013-14 e 2014-15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero di studenti iscritti part-time 	<p>Il numero di studenti part-time è rilevante solo dal terzo anno di iscrizione in avanti. Questo riflette i suggerimenti dati, in fase di presentazione dei piani di studio, agli studenti in ritardo con gli esami. Si osserva che la situazione ha ricadute positive sul numero degli studenti fuori corso.</p>		
<p><u>PERCORSO</u></p> <p>Studenti in mobilità internazionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di studenti in uscita ERASMUS+ SMS - Numero di studenti in uscita mediante altri accordi (CINDA, extra-LLP, altri) 	<p>Nell'ultimo triennio il trend degli studenti ERASMUS+ SMS in uscita è positivo, sia nella laurea triennale che magistrale.</p> <p>A.A. 2013/14: 2 (2 LT 0 LM) A.A. 2014/15: 3 (2 LT 1 LM) A.A. 2015/16: 11 (4 LT 7 LM)</p> <p>Si evidenzia un aumento anomalo nell'ultimo anno accademico (studenti quasi quadruplicati).</p> <p>Si sottolinea inoltre che nell'ultimo bando Erasmus+, dei 35 studenti vincitori di borsa di tutta la Scuola di Scienze, 14 erano studenti di Matematica. Si ritiene che questa situazione sia stata in gran parte prodotta dall'azione di promozione svolta all'inizio del secondo semestre (vedi dettagli nella Sez. 1.A).</p> <p>Va comunque rimarcato che il numero eccezionale di studenti in uscita nell'ultimo anno accademico potrebbe condurre ad una forte contrazione nei prossimi tre anni, dovuta ad una possibile mancanza di ulteriori studenti interessati alla mobilità internazionale (in quanto hanno in gran parte partecipato all'ultimo bando).</p> <p>Non abbiamo invece avuto studenti in uscita extra EU mediante altri accordi di cooperazione internazionale.</p> <p>Purtroppo risulta molto difficile stilare il learning agreement per studenti in mobilità nei primi due anni di corso. Infatti, a causa della mancanza nel nostro ordinamento di insegnamenti a scelta libera, gli studenti necessitano di una forte corrispondenza, anche temporale, tra i corsi del nostro consueto piano di studi e i corsi erogati nella sede ospitante.</p> <p>A fronte dei risultati positivi, si rimarca nuovamente quanto continui ad essere esigua la borsa Erasmus, la quale non copre neanche la metà delle spese che lo studente in mobilità dovrà affrontare.</p>	<p>Viene confermato l'obiettivo comune all'intero percorso triennale-magistrale di mantenere il numero totale degli studenti in uscita, sommando i due corsi di studio, sopra i 3 all'anno.</p>	<p>Vengono confermate le attuali attività di promozione delle opportunità di studio all'estero (tra cui si elencano la presentazione della mobilità internazionale durante le lezioni, la comunicazione via email dell'attivazione del bando, nonché l'invito all'Erasmus Day a cura della Scuola di Scienze). Tali azioni saranno ancora coordinate dalla Commissione Rapporti Internazionali del Dipartimento.</p> <p>Per ovviare alla difficoltà sul learning agreement segnalata nell'analisi, dal prossimo anno accademico si consentirà la partecipazione al programma Erasmus+ ai soli studenti dal terzo anno di corso in avanti.</p>
<p><u>PERCORSO</u></p> <p>Numero di insegnamenti erogati in lingua straniera</p>	<ul style="list-style-type: none"> - numero di insegnamenti erogati in Inglese 	<p>Il manifesto degli studi riporta ogni anno alcuni insegnamenti a scelta erogabili in inglese su richiesta (tipicamente mutuati dalla magistrale).</p> <p>A livello triennale si ritiene la situazione soddisfacente.</p>		

USCITA				
ELEMENTO	DATI CONSIDERATI	ANALISI E VALUTAZIONE	OBIETTIVI MISURABILI E TEMPIFICATI	INTERVENTI CORRETTIVI E RISORSE
USCITA Situazione della coorte al termine della durata normale del percorso di studi	<ul style="list-style-type: none"> - Laureati entro la durata normale del CdS - Abbandoni di CdS - Ancora iscritti al CdS 	Dati tendenzialmente stabili, e nettamente migliori della media relativa a CdS simili della Scuola di Scienze. Sta proseguendo l'indagine sulla regolarità delle carriere degli studenti. I risultati di questa indagine, unitamente agli effetti della revisione generale della laurea triennale appena avviata, permetterà in futuro di definire iniziative volte a migliorare ulteriormente questo dato.	Mantenere la % dei laureati entro la durata normale del CdS sopra la media relativa alla Scuola di Scienze.	Il CCS non prevede ulteriori interventi correttivi, rispetto a quelli già descritti, per una situazione ritenuta sostanzialmente positiva.
USCITA Dati relativi ai laureati (indagine AlmaLaurea Profilo dei laureati)	<ul style="list-style-type: none"> - N° laureati nell'anno solare - N° questionari AlmaLaurea compilati - Voto di laurea (medie) - Durata degli studi (medie, in anni) 	Dati in risalita circa compilazione questionari e numero di laureati. Stabili invece per quanto riguarda il voto di laurea e la durata degli studi.	Mantenere gli standard attuali.	Tenendo conto della difficoltà oggettiva di migliorare dati già piuttosto buoni il CCS non ritiene di intraprendere ulteriori iniziative rispetto a quelle già descritte in precedenza.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2.A – AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

ELEMENTI CONSIDERATI NEI RAR PRECEDENTI E OBIETTIVI	AZIONI CORRETTIVE/ DI MIGLIORAMENTO INTRAPRESE	ESITI E DECISIONI CONSEGUENTI
Elemento: Canali previsti per raccogliere e diffondere segnalazioni e osservazioni sul CdS. Obiettivo (Novembre 2014): prima riunione del Tavolo di Consultazione entro gennaio 2015.	Si è riunito il 26/2/2015 il Tavolo di Consultazione a cui hanno partecipato una rappresentanza dei docenti, degli studenti e del personale TABS, col compito di valutare il generale funzionamento del CdS e analizzare i problemi riscontrati.	Obiettivo riformulato nella tempistica delle future consultazioni (vedi dettagli nella sezione 2-B).
Elemento: Segnalazioni sulla qualità delle attività formative. Obiettivi: (Marzo 2013) Entro il 2015 portare a 5 il numero di insegnamenti critici (vedi definizione nella Nota ai dati considerati nella sezione 2.B). (Novembre 2013) Mantenere costante la percentuale complessiva di risposte positive nei questionari degli studenti sulla soddisfazione nei singoli insegnamenti; portare fino al 70% le risposte positive sul carico di studio complessivo e mantenere entro la media di Scuola (riportandolo al di sopra del 90%) il grado di soddisfazione secondo il Questionario Generale del CdS. (Novembre 2014) Grado di soddisfazione AlmaLaurea sopra il 90% (solo laureati ex270) e in generale sopra la media di scuola.	Le azioni intraprese per la diminuzione delle criticità specifiche nei singoli insegnamenti sono descritte nella sezione 2.B. È stato in particolare richiesto ai titolari di insegnamenti critici, per la prima volta, l'invio alla Commissione Didattica di una breve nota scritta a commento delle criticità evidenziate.	Gli obiettivi relativi a insegnamenti critici, soddisfazione complessiva sugli insegnamenti, soddisfazione secondo i dati Alma Laurea risultano tutti raggiunti (ad eccezione del dato Alma Laurea che è rimasto di pochissimo sotto la media di Scuola) e confermati per l'a.a. successivo. Non sono stati invece raggiunti gli obiettivi relativi al Questionario Generale del CdS, sul carico di studio (dato che si è fermato al 67.1%) e sulla soddisfazione (ultimo dato pari all'83.6%); inoltre non è più disponibile il confronto con la media di Scuola. Entrambi gli obiettivi sono stati al momento rimossi (vedi dettagli nella sezione 2-B).

Elemento: Segnalazioni riguardanti assetto di calendari, orari, etc. Obiettivo (Novembre 2013): segnalazioni assenti o entro limiti fisiologici.	Sono state confermate tutte le procedure (vedi sezione 2-B) per la formazione del calendario accademico, dell'orario delle lezioni e del calendario degli esami.	Obiettivo raggiunto e confermato per l'anno successivo.
---	--	---

2.B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI, SEGNALAZIONI¹ E OSSERVAZIONI. INTERVENTI CORRETTIVI/MIGLIORATIVI

ELEMENTO	DATI CONSIDERATI	ANALISI E VALUTAZIONE	OBIETTIVI MISURABILI E TEMPIFICATI	INTERVENTI CORRETTIVI E RISORSE
Canali previsti per raccogliere e diffondere segnalazioni e osservazioni sul CdS	<ul style="list-style-type: none"> - <u>questionari degli studenti relativi agli insegnamenti e al Corso di Studio</u> (obbligatorio) - <u>indagine AlmaLaurea "Profilo dei laureati"</u> (obbligatorio) - <u>Relazioni delle Commissioni paritetiche (a. a. 2013/14 e prima parte relazione a.a. 2014/15)</u> (obbligatorio) - altri canali, individuati dal CCS 	<p>Le relazioni della Commissione Paritetica sono state rese note con grave ritardo e pertanto in questo RAR non si può andare oltre un esame molto superficiale. È appena entrata a regime la tempistica di rilevamento del Questionario Generale del CdS: purtroppo i risultati vengono resi noti troppo a ridosso della compilazione del RAR, che pertanto può approfondire solo dati del penultimo anno accademico.</p> <p>Ai canali finora utilizzati (per la cui analisi si rimanda ai RAR precedenti) si è infine aggiunta la convocazione periodica del Tavolo di Consultazione (vedi verbale), che si è rivelata un'esperienza molto positiva secondo tutte le parti interessate.</p> <p>Le percentuali di compilazione di tutti i questionari risultano ottime (salvo isolati problemi per la scheda insegnamenti, dovuti alla mancata informazione sull'impossibilità di compilare dopo l'esame) e pertanto si ritiene che i dati relativi possano essere considerati rappresentativi delle opinioni degli iscritti.</p>	Il CdS intende rendere sistematiche le riunioni del Tavolo di Consultazione, da effettuare con cadenzamento annuale collocato intorno all'inizio del II semestre.	Conferma di tutte le iniziative in atto. Monitoraggio da parte del referente di Dipartimento delle compilazioni dei questionari, con ulteriore sensibilizzazione dei docenti (vedi comunicazione b) al CCS del 28/9/2015).
Segnalazioni /osservazioni sulla qualità, la trasparenza e le condizioni di svolgimento delle attività formative	<ul style="list-style-type: none"> - % di risposte positive (somma di "sì" e "più sì che no") ai quesiti più rilevanti dei "Questionari studenti" (vedi Nota nel seguito). - numero di attività formative i cui questionari mostrano delle criticità. - accettabilità carico di studio (domanda 1 del Questionario Generale del CdS) - soddisfazione complessiva sul CdS (domanda 10 del Questionario Generale del CdS) 	<p>Prosegue la riduzione degli insegnamenti critici (5 in totale) rispetto agli scorsi anni, anche se sono ricomparse alcune molteplicità (insegnamenti critici su entrambe le domande), e continua il leggero aumento della percentuale globale relativa alla "soddisfazione complessiva" sul totale degli insegnamenti.</p> <p>È stato risolto il problema (segnalato nel RAR precedente) della valutazione per gli insegnamenti in comune con altri corsi di studio, avendo ora accesso ai dati disaggregati.</p> <p>La prima applicazione della nuova iniziativa (richiesta note scritte dei docenti, vedi ultima colonna) si è rivelata molto positiva: nella maggior parte dei casi ha rappresentato un'occasione di consapevolezza e riflessione sulle problematiche. L'iniziativa va inoltre incontro alle osservazioni della Paritetica relative alla ripetitività negli anni di alcune criticità.</p>	Confermiamo gli obiettivi di 5 insegnamenti critici per il prossimo a.a., di mantenere sopra al 70% la percentuale di risposte positive sulla "soddisfazione complessiva" relativa agli insegnamenti di tutto il CdS e di riportare il grado di soddisfazione che si evince dai dati complessivi AlmaLaurea sopra la media di scuola, mantenendo la percentuale sopra il 90%.	Confermiamo gli interventi intrapresi nell'anno precedente, ovvero: <ul style="list-style-type: none"> - Discussione tra i membri della Commissione Didattica e i titolari degli insegnamenti critici su possibili cause e azioni correttive. - Nel caso di criticità ripetute negli anni, messa in atto di azioni più invasive quali cambio del docente, modifiche ai programmi o al numero di CFU.

¹ Le segnalazioni possono provenire anche da soggetti esterni alla Commissione AQ, tramite opportuni canali da essa predisposti.

	<ul style="list-style-type: none"> - giudizi sull'esperienza universitaria desumibili da Almalaurea (Profilo dei Laureati) <p>Nota. Per quanto riguarda la valutazione di eventuali criticità degli insegnamenti, vengono prese in considerazione le domande 2 (carico di studio proporzionato ai crediti forniti) e 12 (soddisfazione complessiva) dei questionari degli studenti. Fa eccezione l'anno 2013-14, in cui la domanda 12 non era presente ed è stata surrogata dalla 7 (chiarezza del docente). Nell'analisi dei singoli insegnamenti consideriamo critici quelli che presentano una percentuale di insoddisfazione del 50% o più in almeno una delle due domande sopra considerate.</p>	<p>Nei dati Alma Laurea l'incidenza dei laureati nel regime ex509 non è più significativa. A conferma dell'analisi dello scorso anno, la percentuale di soddisfatti è tornata ai livelli medi sui laureati del Gruppo Scientifico della Scuola di Scienze (dato confortato anche dall'alto numero di quelli che si riscriverebbero). Il dato sul carico di studio (secondo il Questionario Generale del CdS) torna a migliorare ed è paragonabile al dato di Fisica, che rappresenta il termine di paragone più vicino in termini di difficoltà degli insegnamenti. A partire dalla rilevazione 2014-15, questo dato permette una disaggregazione rispetto agli anni di corso e quindi nelle analisi future sarà più facile individuare gli aspetti più critici. Nei RAR precedenti era stata presa in considerazione la domanda del Questionario Generale relativa al giudizio complessivo sul CdS; come evidenziato nel Tavolo di Consultazione, la nuova formulazione della domanda 10 (che chiama ora in causa gli insegnamenti) rende i risultati difficilmente confrontabili col passato e aggiunge poche informazioni alle analoghe domande presenti nel questionario sugli insegnamenti e in quello Almalaurea. Verrà pertanto esclusa dalle analisi future.</p>	<p>Riguardo al Questionario Generale del CdS, per i motivi descritti nell'analisi non ci si pone obiettivi per l'a.a. successivo. Nei futuri RAR verrà definito un obiettivo specifico relativo al solo carico di studio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iniziative dedicate all'orientamento (vedi Dimensione 1), anch'esse volte a migliorare la soddisfazione degli studenti sul CdS. - Richiesta ai titolari di insegnamenti critici, il cui compito didattico è confermato per l'a.a. successivo, di inviare alla Commissione Didattica una breve nota scritta a commento delle criticità evidenziate e su come si intenda superarle. <p>Si concluderà inoltre, con la definizione del Manifesto 2016-17, l'attuazione della riforma della laurea triennale i cui effetti si valuteranno nei prossimi anni.</p>
<p><u>Segnalazioni /osservazioni sui contenuti della formazione</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Richieste di ampliare o ridurre i contenuti dei singoli moduli di insegnamento - Corrispondenza fra la descrizione dei singoli insegnamenti e i programmi effettivamente svolti - Corrispondenza fra la descrizione delle modalità di valutazione e la loro effettiva attuazione. 	<p>Nel Tavolo di Consultazione sono emerse, da parte dei rappresentanti degli studenti, segnalazioni in merito ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richiesta di ampliare, per il curriculum applicato, le conoscenze informatiche (ad es. Java): ciò ha già dato luogo all'inserimento di nuovi moduli nell'offerta formativa, mutuati da altri CdS, alcuni dei quali hanno riscosso un significativo interesse nei piani di studio presentati. - Un elemento importante nella descrizione dei singoli insegnamenti è costituito dai prerequisiti richiesti, mentre non tutte le schede web degli insegnamenti li riportano; ciò può portare a scelte errate nella costruzione dei piani di studio. - Richiesta che tutte le schede degli insegnamenti riportino all'inizio del corso le modalità di valutazione, e poi i docenti le rispettino (con segnalazione di un caso specifico, in cui un numero inaspettato di frequentanti potrebbe avere inciso su una scelta delle modalità diversa da quella indicata). <p>Inoltre, all'interno del Comitato di Indirizzo (ultima consultazione) è emersa l'importanza di mettere i laureati in condizione di sapersi esprimere in forma orale e scritta in inglese.</p>	<p>Il CdS non si pone al momento obiettivi su questo punto specifico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Particolare attenzione da parte della Commissione Didattica per l'inserimento anche nelle future offerte formative di insegnamenti dedicati all'acquisizione di conoscenze informatiche. - Censimento, a cura dei rappresentanti degli studenti, dei prerequisiti indicati nelle schede degli insegnamenti e compilazione di un elenco esplicito di schede incomplete (a cui seguiranno email di sollecito del Coordinatore ai singoli docenti). - Invio sistematico da parte del Vice-coordinatore entro inizio semestre, appena sono noti i piani di studio o loro anticipazioni (vedi elemento successivo), dei dati relativi al probabile numero di studenti per ogni insegnamento. Tale iniziativa è stata già avviata (vedi comunicazione g) al CCS del 28/9/2015). - Il CdS ha deciso di erogare un corso specifico di inglese a chi non ha superato un test iniziale di livello B1 e ha consigliato ai propri docenti di fornire per esso materiale didattico in inglese. Il corso grava sui contributi didattici.

<p><u>Segnalazioni /osservazioni sulle risorse e i servizi per l'apprendimento</u></p>	<p>1) disponibilità tempestiva e adeguatezza di informazioni agli studenti, calendari, orari, ecc.</p> <p>2) disponibilità dei servizi di contesto: biblioteca</p>	<p>1) Il CdS impegna notevoli risorse umane sul fronte dell'informazione agli studenti (mantenimento pagine web del CdS e degli insegnamenti, annunci e informazioni via email, comunicazioni in CCS; vedi RAR novembre 2013 per dettagli). Riguardo alla programmazione del calendario accademico, degli orari delle lezioni e degli appelli d'esame vengono eseguite apposite procedure (vedi dettagli nella colonna "Interventi correttivi e risorse") volte ad evitare disagi per gli studenti. Anche qui vengono impegnate notevoli risorse umane sia tra docenti che personale TABS, giunte ormai al limite della sostenibilità. Il contenimento delle segnalazioni a un livello fisiologico (vedi verbale del Tavolo di Consultazione) rappresenta d'altronde un punto di forza del CdS.</p> <p>2) Da una recente indagine condotta dai rappresentanti degli studenti sui libri della biblioteca disponibili presso il CSBB di Scienze MFN è risultato che mancano alcuni testi consigliati per gli insegnamenti del CdS; altri sono presenti in poche copie o solo in altre biblioteche.</p>	<p>1) Viene rinnovato l'obiettivo di mantenere entro limiti fisiologici le segnalazioni in merito.</p> <p>2) Il CCS si pone l'obiettivo che i volumi consigliati debbano essere presenti in biblioteca in almeno una copia, dando massima priorità ai testi di base dei primi anni e in generale fissando opportuni criteri legati alla numerosità degli studenti che frequentano i singoli insegnamenti.</p>	<p>1) Il CdS auspica la conferma di tutte le attuali procedure (con le relative risorse umane impegnate) deliberate dal CCS il 5/03/2012, per la formazione del calendario accademico, dell'orario delle lezioni e del calendario degli esami:</p> <ul style="list-style-type: none"> – il calendario accademico viene concordato in una riunione della Commissione Didattica alla quale sono invitati i rappresentanti degli studenti; – la costruzione degli orari viene effettuata dalla Segreteria Didattica del DIMA e da un docente delegato dal CCS, limitando al massimo le sovrapposizioni e basandosi anche su dati raccolti dagli studenti stessi per mezzo dei loro rappresentanti, inerenti un'anticipazione del loro piano di studio, non vincolante per le decisioni future; – la predisposizione del calendario degli esami è effettuata da docenti coordinatori appositamente nominati (uno per ogni semestre del primo biennio e uno per il III anno) allo scopo di evitare al massimo sovrapposizioni di date. <p>Ritiene tuttavia necessario sottoporre tali iniziative a una verifica di effettiva sostenibilità dal punto di vista delle risorse umane coinvolte, non avendo finora previsto l'impiego di specifiche risorse finanziarie.</p> <p>2) Eseguire ogni anno un controllo dei volumi consigliati nei vari insegnamenti (associando ad ogni libro una priorità di acquisto secondo i criteri stabiliti) per verificare se non sono andati persi, se ci sono poche copie o se ce ne sono di nuovi da comprare; estendere il controllo agli articoli scientifici consigliati verificando la possibilità di vederli linkati nelle pagine personali dei docenti.</p> <p>L'iniziativa sarà curata dai rappresentanti degli studenti di concerto col personale del CSBB di Scienze MFN; le risorse finanziarie saranno messe a disposizione dal CSBB stesso con l'eventuale contributo del Dipartimento.</p>
---	--	--	---	--

3 - ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3.A - AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

ELEMENTI CONSIDERATI NEI RAR PRECEDENTI E OBIETTIVI	AZIONI CORRETTIVE/DI MIGLIORAMENTO INTRAPRESE	ESITI E DECISIONI CONSEGUENTI
<p>Elemento: Condizione occupazionale e formativa a un anno dalla laurea.</p> <p>Obiettivo (Novembre 2014): mantenere la percentuale degli studenti che prosegue gli studi superiore al 90%.</p>	Attuazione della revisione triennale in accordo con le linee guida indicate nel documento finale .	Obiettivo sostanzialmente raggiunto e confermato per l'anno successivo.
<p>Elemento: Acquisizione parere dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati.</p> <p>Obiettivo (Novembre 2014): preparazione consultazione telematica del Comitato di Indirizzo da effettuare a fine 2015.</p>	Nessuna azione al momento intrapresa.	Si prevede un leggero ritardo nella tempistica della consultazione, che comunque si ritiene maggiormente pertinente alla Laurea Magistrale. Obiettivo rimosso per questo CdS.

3.B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI. INTERVENTI CORRETTIVI/MIGLIORATIVI

ELEMENTO	DATI CONSIDERATI	ANALISI E VALUTAZIONE	OBIETTIVI MISURABILI E TEMPIFICATI	INTERVENTI CORRETTIVI E RISORSE
<p>Condizione occupazionale e formativa a un anno dalla laurea (indagine Almalaura)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Condizione occupazionale e formativa - Efficacia della laurea nel lavoro svolto - % di iscritti a una laurea magistrale: vedi Tabella sul web che completa quella presente nel quadro C2 della SUA 	<p>La quasi totalità degli studenti del corso di laurea triennale (soprattutto quelli in pari) prosegue con la laurea magistrale, eventualmente in altre sedi. Questo è in accordo con le linee guida della revisione della laurea triennale, che si prefiggono di fornire una preparazione di base orientata alla prosecuzione degli studi. Nel 2013 il 58,6% non ha lavorato ed era impegnato in un corso di formazione successivo, contro un 56% nello stesso anno a livello nazionale per i corsi di laurea triennale in Italia. L'89,7% risulta iscritto a un corso di laurea magistrale (con una percentuale ancora più alta per gli studenti in pari).</p> <p>L'efficacia degli studi nel lavoro svolto è riscontrata dal 37,3% dei laureati che lavorano, leggermente superiore alla media nazionale.</p>	<p>Considerando come obiettivo della laurea triennale una buona preparazione per la laurea magistrale, ci proponiamo di mantenere la percentuale degli studenti che prosegue gli studi al 90%.</p>	<p>Il CdS non prevede azioni particolari che riguardano la condizione occupazionale degli studenti laureati triennali, se non confermare l'inserimento nell'offerta formativa della possibilità di seguire "corsi professionalizzanti" che non richiedano competenze a livello magistrale.</p>

<p><u>Partecipazione ad iniziative finalizzate ad aumentare l'interazione con il mondo del lavoro, organizzate da Ateneo, Scuola o Dipartimento</u></p>	<p>- Iniziative organizzate dal Servizio Orientamento/ Sportello lavoro - Iniziative di Scuola/Dipartimento (Dati a cura del corso di studio)</p>	<p>Le iniziative intraprese sono: - Partecipare all'organizzazione e alla divulgazione del Career Day, organizzato dall'Ateneo. - Nell'a.a. in corso abbiamo organizzato due incontri con aziende di livello internazionale per presentare la figura del consulente e per istruire gli studenti in vista del primo colloquio di lavoro. - Gestione di un database di interscambio tra offerte e richieste di lavoro per i nostri laureati.</p>	<p>Il CdS non si pone obiettivi su questo punto specifico.</p>	<p>Ci si propone di continuare a partecipare alle azioni intraprese dall'Ateneo e dal nostro Dipartimento.</p>
<p><u>Contatti documentati con imprese con cui si sono stretti accordi per stages o tirocini curriculari</u></p>	<p>- Criteri di valutazione dell'efficacia dello stage e risultati di tale valutazione (ad es. risultati di questionari ad hoc). - Presenza di un elenco aggiornato di enti e/o imprese "accreditate" dal CCS o dalla Scuola.</p>	<p>L'efficacia di uno stage viene valutata sia dal tutor accademico che dal tutor esterno (aziendale o della scuola). Alla valutazione finale segue anche una relazione scritta che lo studente deve presentare alla fine del periodo di tirocinio. Finora non si sono mai avuti casi di valutazioni negative. Alla pagina web specifica si trova l'elenco delle ditte/scuole che hanno ospitato gli studenti per i tirocini; la Commissione preposta si occupa di indirizzare gli studenti. Molti tirocini sono seguiti ai Moduli Professionalizzanti. Un più attento esame degli stage attivati negli ultimi anni ha mostrato come tale esperienza sia stata disincentivata a livello di laurea triennale (e di conseguenza maggiormente promossa a livello magistrale), in modo tale da rendere i numeri di studenti coinvolti troppo bassi per rendere utile e significativa un'indagine basata su questionari ad enti o aziende ospitanti.</p>	<p>Il CdS non si pone obiettivi su questo punto specifico.</p>	
<p><u>Acquisizione del parere dei datori di lavoro sulla preparazione effettiva dei laureati, rispetto a quella attesa. Influenza di tale parere sulla progettazione del CdS</u></p>	<p>- segnalazioni di competenze (specifiche e/o trasversali) insufficienti.</p>	<p>La revisione del corso di laurea triennale, attiva dall'a.a. 2014/15, si è basata in parte sulle osservazioni del Comitato di Indirizzo. Siccome lo sbocco principale rimane comunque l'iscrizione a una laurea magistrale, i risultati ottenuti dagli studenti nei corsi di laurea magistrale sono una misura della preparazione effettiva dei laureati.</p>	<p>Il CdS non si pone obiettivi su questo punto specifico.</p>	

Osservazioni – commenti

Il RAR è da molti percepito come uno dei simboli dell'ipertrofica burocrazia che si è abbattuta negli ultimi anni sull'Università. Di fatto esso assorbe una non indifferente quantità di energie a discapito della didattica attiva e di altre attività istituzionali, e parallelamente si ha la sensazione che sia in parte di utilità finale molto limitata. Si auspica pertanto un ripensamento globale sulla struttura della valutazione della didattica nell'ottica della sintesi, rendendola quindi anche più incisiva ed efficace.