

RAPPORTO ANNUALE DI RIESAME 2016

Denominazione del CdS: Chimica

Classe: L-27 Scienze e tecnologie chimiche

Sede: Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG)

Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

Gruppo di Riesame:

- *Responsabile del CdS (Responsabile del Riesame): Prof. Ledi Menabue*

- *Rappresentante gli studenti: Alex Morini*

Altri componenti:

Prof. Marco Borsari

Dott.ssa Monica Caselli

Dott.ssa Francesca Parenti

Sono stati consultati inoltre:

- la Commissione Paritetica (referente Prof. Ledi Menabue)

- il Responsabile AQ del Dipartimento (Prof. Marina Cocchi)

- il Responsabile dell'orientamento Prof. Gianantonio Battistuzzi

- il Coordinatore del Tavolo Tecnico (Prof. A. Marchetti)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

07/01/2016: esame della documentazione

12/01/2016: compilazione del quadro 1

14/01/2016: compilazione del quadro 2

18/01/2016: compilazione del quadro 3 e revisione del documento

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: 22/01/2016

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

Il Consiglio di INTERCLASSE di Chimica e Scienze Chimiche ha esaminato il Rapporto di Riesame 2016 ed ha preso atto dei miglioramenti ottenuti dal CdS, della conferma dei punti di forza e concorda con le risultanze del Gruppo di riesame sui punti di debolezza, alcuni dei quali devono essere affrontati con la massima sollecitudine affinché le azioni correttive si completino prima della chiusura della SUA CdS 2016.

Il CdIC ha discusso i suggerimenti riportati nel RAR che sono stati integrati con i contributi emersi durante la seduta stessa ed ha approvato l'impostazione del Rapporto e le azioni correttive come di seguito esposte.

1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CdS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1:

Migliorare l'attrattività nei confronti degli studenti di altre province ed altre regioni.

Azioni intraprese:

Migliorare la qualità e la quantità di informazioni sul CdS, e la loro accessibilità da parte degli studenti. Per mettere in atto tale azione erano previste le seguenti modalità:

- 1) Migliorare il sito web del CdS, per facilitare l'accesso alle informazioni da parte dello studente.
- 2) Potenziare il sito web con informazioni relative alle collaborazioni del DSCG con il mondo del lavoro, inserendo l'elenco delle ditte e di Enti con cui sono attivati contratti di ricerca, sottolineando le eventuali possibilità di occupazione (stages, tirocini, ecc.).
- 3) Potenziare le attività di orientamento presso le scuole di altre province ed altre regioni.
- 4) Produzione di un video illustrativo delle nuove strutture del DSCG.

1) Al fine di migliorare l'accessibilità e provvedere al controllo e aggiornamento dei contenuti e della struttura del sito web del CdS, è stato istituito il Gruppo Web nella seduta del CdS del 27 marzo 2015 (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>). Tale commissione ha operato anche sulla base delle indicazioni del gruppo del riesame, della CP e degli studenti.

Il Gruppo Web ha organizzato un'assemblea con gli studenti il 19 giugno (v. allegato al verbale del 25 giugno 2015 <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>) per raccogliere i loro suggerimenti in merito al sito web del Corso di Studi. Il resoconto di detta assemblea è stato illustrato nel corso della seduta del CdS del 25 giugno.

2) E' stato inserito nel sito web del CdS il link alle ditte e agli enti convenzionati per ospitare tirocinanti: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages/imprese-presso-cui-svolgere-il-tirocinio.html>.

3) Sfruttando l'occasione fornita dalla mostra "Cristalli ai Raggi X", organizzata dal Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, si sono rafforzati i rapporti in precedenza instaurati con istituti scolastici di secondo grado della provincia di Mantova ed è continuata l'attività di orientamento presso gli Istituti Mantegna e Fermi di Mantova.

4) La modalità 4 non è stata ancora avviata per problemi tecnici ed organizzativi relativi alla realizzazione del video.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Completata parzialmente. Le modalità 1, 2, 3 sono state completate e inserite come prassi. La modalità 4, che non è stata ancora avviata, richiede una programmazione e discussione in CdS e Consiglio di Dipartimento.

Esiti dell'azione correttiva:

In base ai dati sugli iscritti (Fonte DATAMART, verbale CdS 22/01/16) gli studenti fuori provincia e fuori regione rappresentano il 16% degli immatricolati. Questi dati parziali sono in linea con quelli dell'anno precedente; una migliore valutazione potrà essere effettuata quando saranno noti i dati definitivi relativi alle immatricolazioni dell'AA in corso.

Obiettivo n. 2: ridurre gli abbandoni tra il 1° ed il 2° anno

Azioni intraprese:

incrementare le attività di orientamento mirate all'ingresso nel CdS, per una maggiore consapevolezza dei contenuti degli insegnamenti propedeutici (matematica, fisica).

Per mettere in atto tale azione erano previste le seguenti modalità:

- 1) Informare gli studenti delle scuole superiori durante le attività di orientamento dell'importanza delle materie propedeutiche.
- 2) Introdurre sul sito web qualche esercizio per l'autovalutazione delle conoscenze in ingresso.
- 3) Incrementare il n° di quesiti di matematica e logica nel test di ammissione, od aumentarne il peso relativo rispetto a quelli di chimica.

1) Da un colloquio con il Responsabile dell'Orientamento è emerso che, nel corso delle giornate di orientamento, viene sottolineata più volte la presenza degli insegnamenti di fisica e matematica nel Corso di Laurea in Chimica.

2) E' stato inserito nel sito web del CdS un link (<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica/articolo99030742.html#numero-programmato>) ad una serie di esercizi di autovalutazione proposti da con.Scienze (<http://testingressoscienzepls.cineca.it/public/syllabi.php>).

3) Considerando che il CdS ha deliberato di utilizzare come test di ingresso quello fornito dal CISIA, non è possibile incrementare il numero di domande di matematica.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Completata. Le modalità 1, 2, sono state inserite come prassi, mentre la modalità 3 non può essere attuata.

Esiti dell'azione correttiva:

gli esiti di questa azione si potranno valutare in base ai dati degli abbandoni tra il 1° e 2° anno relativamente alla coorte 2015/2016.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Si riportano di seguito le principali osservazioni che si evincono dall'analisi dei dati forniti dal Presidio per la Qualità di Ateneo (<http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>).

1) Ingresso- Dalla tabella T1.1 risulta che il numero degli iscritti è aumentato rispetto al 2013-2014, anno accademico in cui si era invece osservata una flessione significativa, dovuta probabilmente all'introduzione del numero chiuso con test di ammissione selettivo. Gli iscritti stranieri sono in leggero aumento, mentre sono in forte diminuzione gli iscritti al primo anno come ripetenti. In aumento (Tab.1.2) il numero degli iscritti residenti in altre province della Regione (sia rispetto al 2012-2013 che al 2013-2014), in altre Regioni (rispetto alla coorte 2013-2014) o stranieri (rispetto alla coorte 2013-2014). Dalla tabella T1.3 emerge che la maggior parte degli iscritti proviene dal Liceo Scientifico e dagli Istituti Tecnici (entrambe le percentuali in crescita rispetto al 2013-2014), in diminuzione la % di studenti provenienti da altre scuole. Il voto medio di diploma si abbassa notevolmente rispetto a quello della coorte 2013-2014 (Tab 1.4) e lievemente rispetto a quello della coorte 2012-2013.

2) Percorso- Si rileva (T 2.1) un aumento della percentuale di passaggio al secondo anno e una lieve (rispetto alla coorte 2013-2014) ma costante (dalla coorte 2010-2011) diminuzione della percentuale di passaggio al terzo anno. In diminuzione anche il numero degli studenti fuori corso, così come quello (T 2.2) degli abbandoni tra il primo ed il secondo anno (coorte di riferimento 2013-2014). Per quanto riguarda i CFU medi acquisiti dagli studenti del 1° anno (immatricolati nel 2013/2014) iscritti al 2° anno (T 2.3a), si osserva un lieve aumento.

Relativamente agli indicatori ANVUR, per la coorte 2013-2014, si osserva in tabella T 2.3b un netto aumento della % dei CFU acquisiti al termine del primo anno rispetto ai CFU da acquisire e contemporaneamente si registrano una diminuzione degli immatricolati inattivi alla fine del primo anno ed un aumento della percentuale di studenti che proseguono al secondo anno con più di 39

CFU. Questo andamento sembra indicare un ulteriore miglioramento degli indicatori rispetto a quello già osservabile per l'anno accademico 2012-2013 nella tabella ANVUR riportata al link <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/indicatori-anvur/articolo56030163.html>). Confrontando i risultati degli indicatori di corsi di studio della stessa classe a livello nazionale e per area geografica, emerge che il corso di studio presenta una % superiore di CFU acquisiti al termine del primo anno, una % superiore di studenti che proseguono gli studi nello stesso corso al secondo anno ed una % inferiore di immatricolati inattivi al termine del primo anno.

Dalla T 2.4 si osserva che i CFU medi acquisiti dagli studenti del 2° anno (immatricolati nel 2012/2013) iscritti al 3° anno sono in lieve aumento, mentre dalla T 2.5 risulta che i CFU medi acquisiti dagli studenti del 3° anno (immatricolati nel 2011/2012) sono in netto aumento.

Dalla T 2.6 risulta stazionario, rispetto alle coorti precedenti, sia il numero che il voto medio degli esami superati dagli studenti del 1° anno della coorte 2013-2014 iscritti al 2° anno. Le stesse osservazioni valgono per gli studenti del 2° anno della coorte 2012-2013 iscritti al 3° anno (T 2.7). Relativamente agli studenti del terzo anno della coorte 2011-2012 (T 2.8) si registra un aumento significativo del numero degli esami superati con una lieve diminuzione del voto medio (link: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>).

Nell'AA 2014/2015 2 studenti ERASMUS in uscita (1% degli iscritti complessivi alla L-27 nell'a.a. 14/15) e 3 studenti Erasmus in entrata hanno frequentato corsi della laurea in Chimica. Il dato nazionale per l'a.a. 12/13 è 1.5%. Si specifica però che gli studenti Erasmus in entrata vengono assegnati al Dipartimento e non al corso di Laurea e possono sostenere esami sia di laurea triennale che di laurea magistrale.

Uscita- Relativamente alla coorte 2011-2012, si osserva un aumento della percentuale dei laureati in corso (T 3.1) rispetto alla coorte 2010-2011, mentre si mantiene stazionaria rispetto alle coorti precedenti. Si registra un aumento della dispersione totale (comprensiva di passaggi, trasferimenti e abbandoni) dopo 3 anni. Il voto medio di laurea dei laureati in corso della coorte 2011-2012 (T 3.2) è 101 contro un voto medio di 104 nei tre anni precedenti.

Analisi dei Dati:

Da un'analisi accurata dei dati inerenti l'ingresso, il percorso e l'uscita dello studente, si evidenziano significativi miglioramenti rispetto alle criticità indicate nel RAR 2014 relative alla scarsa attrattività nei confronti di studenti di altre province e regioni e all'elevato numero di abbandoni tra il primo ed il secondo anno.

Punti di forza:

- aumento della percentuale di passaggio al secondo anno, attribuibile all'efficacia dell'attività di orientamento e tutorato;
- elevato numero di laureati in corso.

Aspetto critico individuato n. 1:

Diminuzione della percentuale di passaggio al terzo anno degli studenti della coorte 2012/2013.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Come già rilevato anche dalla CP, al punto C.5 della relazione 2015, tale aspetto critico potrebbe essere collegato alla bassa percentuale di superamento di alcuni esami di base, come si può desumere dalla tabella, riportata sul sito del Presidio di Qualità di Ateneo, relativa alla percentuale di superamento degli esami (link: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>). Il non superamento di alcuni esami di base del primo e del secondo anno comporta difficoltà nel superamento della soglia di CFU per l'iscrizione al terzo anno.

Aspetto critico individuato n. 2:

Diminuzione del voto medio di laurea degli studenti in corso della coorte 2011/2012.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Al punteggio di laurea contribuisce anche un incentivo per i laureati in corso (max 5 punti). Poiché la media dei voti degli esami non varia apprezzabilmente, tale aspetto critico è attribuibile al ritardo nella data di laurea.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n.2016-1-01:

Aumentare la percentuale di passaggio dal secondo al terzo anno.

Aspetto critico individuato:

diminuzione della percentuale di passaggio al terzo anno.

Azioni da intraprendere:

- 1) migliorare l'informazione agli studenti sulle soglie di CFU da acquisire per il passaggio al secondo e al terzo anno;
- 2) potenziare l'attività di tutorato per gli insegnamenti che presentano basse percentuali di superamento dell'esame;

Modalità di attuazione dell'azione:

- 1) inserimento di informazioni sul sito web e invio, tramite la mailing list degli studenti, di uno schema riassuntivo sulle soglie di CFU da acquisire per il passaggio al secondo e terzo anno;
- 2) individuazione in CdS degli insegnamenti che necessitano di corsi di tutorato, del numero di ore necessarie e dei contenuti.

Risorse eventuali:

fondo sostegno giovani

Scadenza previste:

maggio 2016

Responsabilità:

Prof. Borsari e coordinatore didattico

Risultati attesi:

aumento del 4% dei passaggi dal secondo al terzo anno.

Obiettivo n.2016-1-02:

aumento del voto medio di laurea.

Aspetto critico individuato:

diminuzione del voto medio di laurea degli studenti in corso della coorte 2011/2012

Azioni da intraprendere:

potenziare l'informazione agli studenti sui criteri di attribuzione del punteggio di laurea.

Modalità di attuazione dell'azione:

inserimento di informazioni sul sito web e invio, tramite la mailing list degli studenti, di uno schema riassuntivo sulle modalità di attribuzione del voto di laurea.

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

maggio 2016

Responsabilità:

Prof. Borsari e coordinatore didattico

Risultati attesi:

dopo avere monitorato il voto medio di laurea ogni anno, nell'arco di tre anni accademici ci si attende un aumento di 1-2 punti, portandolo in linea con la media dell'area geografica.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1:

Aumentare la fruizione da parte degli studenti del Tutorato in itinere di Matematica I.

Azioni intraprese:

Al fine di aumentare la fruizione dei Precorsi e dei corsi di Tutorato, è stato inserito nella pagina web del CdS un apposito link alla voce "Info pratiche per studenti". Inoltre sul sito del DSCG viene data pubblicità alla voce "Notizie per gli studenti" dell'inizio e delle modalità di svolgimento di Corsi di Tutorato e Precorsi. Le informazioni saranno aggiornate con cadenza annuale.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Completata. Inserita come prassi.

Esiti dell'azione correttiva:

I dati, presentati al punto 1) nel CCdS del 21/12/2015, mostrano che gli esiti dell'azione correttiva proposta sono positivi relativamente ai Precorsi di Matematica, considerando l'elevato numero di studenti che li ha frequentati. Per avere informazioni sull'esito dell'azione relativa ai corsi di Tutorato in Itinere occorre attendere il termine delle lezioni (febbraio 2016).

Obiettivo n. 2: incrementare l'interesse per le diverse discipline, in particolare per quelle di base

Azioni intraprese:

Le nuove attrezzature informatiche installate nelle aule e nei laboratori dovrebbero fornire nuove potenzialità di diversificazione delle metodologie didattiche. Questo potrebbe avere una ricaduta nel migliorare l'interesse degli studenti per le varie discipline.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

completato

Esiti dell'azione correttiva:

gli esiti di questa azione correttiva potranno essere valutati in seguito alla pubblicazione dei risultati dei questionari della valutazione della didattica 2015-2016, in particolare relativamente alla domanda d06 "Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?"

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei Dati:

1) I risultati dei questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti (AA 14/15) sono stati presentati nel corso del CCdS del 13/11/2015 e confrontati con i dati dei tre anni accademici precedenti (allegato D al verbale). L'analisi è stata svolta applicando ai dati aggregati per CdS i criteri e parametri PQA utilizzando l'indicatore di soddisfazione:

- a. Situazione critica (risposte positive inferiori al 40%)
- b. Situazione da monitorare (risposte positive comprese tra il 40% e il 60%)

I risultati della valutazione della didattica (allegato E al verbale) sono stati presentati dal Responsabile della Qualità del Dipartimento e discussi con gli studenti nel corso di un'assemblea pubblica in data 17 Dicembre 2015. Dai dati si osserva un aumento, in alcuni casi notevole, della soddisfazione degli studenti, ma contemporaneamente emergono alcuni punti critici.

Le risposte alle domande d01, d02, d03, d05, d10 e d15 mostrano un certo miglioramento rispetto all'AA precedente, ma compreso nei margini di oscillazione osservati negli AA precedenti. Le risposte alle domande d04, d06, d07, d08, d11 e d14 invece evidenziano un notevole miglioramento, molto superiore all'oscillazione osservata negli AA precedenti. Questo fatto risulta interessante poiché le domande d06, d07, d08, d11 e d14 riguardano direttamente l'attività e responsabilità del docente, in particolare la soddisfazione degli studenti nei confronti del corso e delle sue modalità di svolgimento. Per quattro insegnamenti dell'area chimica, uno dell'area biologica, uno dell'area matematica e uno dell'area fisica si osservano alcune problematiche. In particolare, per quello che riguarda le domande d06 e d07 si evidenziano una criticità (d07) e una situazione da monitorare (d06) per un insegnamento dell'area matematica e situazioni da monitorare per un insegnamento dell'area biologica (d07) e due dell'area chimica (pag. 6 dell'allegato E). Relativamente alle domande d01, d02, d03, d11, d14 (pag. 7 dell'allegato E) si evidenziano criticità per due insegnamenti dell'area chimica (d03, d11), uno dell'area biologica (d02, d03) e uno dell'area fisica (d02); risultano inoltre da monitorare tre insegnamenti di area chimica (due coincidono con i precedenti, d01, d02 e d14) e ancora lo stesso di area biologica già citato (d01, d14). Per approfondire la discussione in merito ai singoli insegnamenti ed intraprendere le eventuali azioni correttive, il Presidente del CdS ha richiesto (allegato F al verbale del CCdS del 21/12/2015) a tutti i docenti impegnati sulla L27 di commentare i risultati dei questionari relativi al proprio insegnamento. A tale proposito la CP suggerisce ai docenti di valutare l'opportunità di un confronto con gli studenti e di individuare azioni correttive dagli effetti quantificabili.

In calo notevole la valutazione d12 e d13 che riguarda la qualità di aule e attrezzature. Questo problema sembra persistere anche nell'anno accademico 2015-2016, nonostante il trasferimento nel nuovo edificio, come ampiamente argomentato nella relazione annuale 2015 della CP (sezione 2 pag. 3)

Tra le osservazioni riportate per gli insegnamenti che presentano problematiche, risultano predominanti le richieste di migliorare il materiale didattico e fornire più conoscenze di base; per gli insegnamenti di area matematica e fisica è elevata la percentuale di studenti che chiede di effettuare prove intermedie e aumentare le ore di esercitazioni. Questi temi sono stati discussi nel CdS del 21/12/2015 (pag. 8 del verbale): il CdS a maggioranza, coerentemente con le decisioni recentemente adottate, ha ritenuto di non introdurre prove intermedie per corsi di 6CFU.

La CP nota che a partire dal 2015 la coerenza tra i contenuti degli insegnamenti e i risultati dell'apprendimento è stata formalizzata e schematizzata per i due curricula attraverso tabelle allegate al verbale CdS del 18/09/15 (all.D); tuttavia, come evidenziato nel rapporto di visita di CdS (allegato 6 del verbale di CdS del 22/01/2016), dalle schede degli insegnamenti non emerge la coerenza tra i

risultati di apprendimento dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo. Inoltre, la compilazione delle schede degli insegnamenti è affidata ai singoli docenti, perchè non sono state ancora individuate modalità di coordinamento didattico per la definizione delle caratteristiche degli insegnamenti (con particolare riferimento a obiettivi/risultati di apprendimento, contenuti e modalità di valutazione dell'apprendimento). Manca, infine, un'adeguata definizione degli obiettivi formativi della prova finale e dei relativi risultati di apprendimento.

2) L'analisi dei questionari compilati dai laureati nel 2014 (tabella ai link <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html> e www.almalaura.it) mostra un significativo calo del gradimento del CdS (solo il 69% si dichiara complessivamente soddisfatto, contro il 95.4% dell'anno precedente e rispetto ad una Media Nazionale MN 89.9%). In particolare è calata la percentuale di laureati pienamente soddisfatti rispetto al 2013. Anche la soddisfazione per il rapporto con i docenti è in calo rispetto al 2013 (79.3% del 2014 contro 90.9% del 2013 e MN 89.0%). Il carico didattico è sostenibile per il 78.6% dei laureati (MN 80.5%), con un calo rispetto all'anno 2013 (90.9%). Rilevante è il calo dei laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS del nostro Ateneo (65.5% contro 86.4% del 2013 e MN=76.4%). La maggior parte degli studenti risulta, però, soddisfatta dell'organizzazione degli esami, e ritiene che l'esito di questi abbia effettivamente rispecchiato la preparazione dello studente. Soddisfazione, inoltre, emerge per quanto riguarda l'adeguatezza della supervisione durante il periodo di tesi o tirocinio.

Punti di forza:

miglioramento della valutazione complessiva degli insegnamenti del CdS.

Aspetto critico individuato n.1:

Per quattro insegnamenti dell'area chimica, uno dell'area biologica, uno dell'area matematica e uno dell'area fisica si osservano alcune problematiche relativamente a una o più tra le domande d01, d02, d03, d06, d07, d11, d14.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Le cause delle criticità relative alle domande d06, d07, d11, d14 possono essere individuate, attraverso analisi e discussione in CCdS delle relazioni sull'analisi dei risultati della valutazione del proprio insegnamento, che ciascun docente è chiamato ad inviare al presidente del CdS.

Per la criticità relativa alla domanda d02 sugli insegnamenti di area fisica, una possibile causa è stata individuata nella disomogenea ripartizione del carico didattico tra i due insegnamenti.

La causa della criticità riscontrata sulla domanda d03 è probabilmente dovuta alla mancanza di confronto con gli studenti sul materiale didattico e di indirizzo comune del CdS a riguardo.

Relativamente alla criticità riscontrata sulla domanda d01, si ritiene possibile che la carenza di conoscenze di base lamentata dagli studenti sia in realtà riferita alla loro formazione scolastica precedente.

Aspetto critico individuato n. 2:

Calo della soddisfazione complessiva del CdS da parte dei laureati

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Il calo del gradimento è probabilmente da mettere in relazione con problemi, a volte rilevanti, riscontrati in singoli insegnamenti; questo fatto risulta di impatto relativamente basso quando si valuta l'insieme dei corsi, ma i laureati ne tengono conto in maniera apprezzabile quando devono dare una valutazione globale del CdS a fine corso.

Aspetto critico individuato n. 3:

Il CdS non sempre ha ricercato le cause dei risultati negativi, individuato le azioni correttive da intraprendere, fissato le scadenze di queste e verificato se le azioni avessero avuto un seguito. E' mancata inoltre una discussione collegiale riguardante:

- 1) il coordinamento tra i contenuti dei vari insegnamenti;

- 2) la definizione delle modalità di stesura delle schede degli insegnamenti, con particolare riferimento alla coerenza tra i risultati di apprendimento dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo, i criteri di attribuzione del voto di esame e i risultati di apprendimento trasversali;
- 3) definizione degli obiettivi formativi della prova finale.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

carenze nella programmazione da parte del CdS.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Si ritiene che gli aspetti critici 1 e 2 siano tra loro strettamente connessi e pertanto risolvibili attraverso azioni correttive comuni.

Obiettivo n. 2016-2-01 e n. 2016-2-02:

- 1) Risolvere le criticità relative agli specifici insegnamenti per d01, d02, d03, d06, d07, d11, d14, ricercando le cause dei risultati negativi e verificando l'esito delle azioni correttive.
- 2) Migliorare la soddisfazione dei laureati.

Aspetto critici individuati:

Per quattro insegnamenti dell'area chimica, uno dell'area biologica, uno dell'area matematica e uno dell'area fisica si osservano alcune problematiche relativamente a una o più tra le domande d01, d02, d03, d06, d07, d11, d14.

Si rileva una diminuzione del gradimento del corso di laurea da parte dei laureati.

Azioni da intraprendere:

Si segnala che per due insegnamenti, di cui uno di area chimica e uno di area biologica, si è avuto nell'aa 2015/16 un cambio di docente: quindi non si ritiene utile al momento intraprendere alcuna azione.

Relativamente all'area fisica, c'è già stata un'azione di coordinamento dei programmi da parte dei docenti nella riunione del 10/07/2015, che ha portato a una riorganizzazione dei programmi degli insegnamenti di fisica. Le azioni da intraprendere sono pertanto:

- 1) Avviare specifiche discussioni collegiali in CCdS sull'adeguatezza di metodi e materiali didattici (programmata per la seduta del 21/12/15 e poi rinviata), focalizzando l'attenzione sui singoli insegnamenti e valutando l'impatto che questi possono avere sulla soddisfazione del laureato;
- 2) programmare una discussione collegiale con gli studenti;
- 3) verificare l'esito delle azioni intraprese.

Modalità di attuazione dell'azione:

- 1) programmazione di 2 sedute dedicate all'analisi di metodi e materiali didattici;
- 2) programmazione di un incontro con gli studenti per la presentazione e discussione dell'analisi delle criticità;
- 3) definizione di modalità per il controllo dell'esito delle azioni intraprese.

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

luglio 2016

Responsabilità:

Presidente del CdS, coadiuvato dal gruppo RAR.

Risultati attesi:

miglioramento dell'indice di soddisfazione degli studenti, eliminando le criticità (ind < 40%) evidenziate da alcuni insegnamenti.

Obiettivo n. 2016-2-03:

migliorare la programmazione del CCdS

Aspetti critici individuati:

Il CdS non sempre ha ricercato le cause dei risultati negativi, individuato le azioni correttive da intraprendere, fissato le scadenze di queste e verificato se le azioni avessero avuto un seguito. E' mancata inoltre una discussione collegiale riguardante:

- 1) il coordinamento tra i contenuti dei vari insegnamenti;
- 2) la definizione delle modalità di stesura delle schede degli insegnamenti;
- 3) definizione degli obiettivi formativi della prova finale.

Azioni da intraprendere:

definire un calendario di riunioni del CdS per esaminare gli aspetti critici individuati.

Modalità di attuazione dell'azione:

fissare almeno 2 riunioni del CCdS dedicate al coordinamento tra i contenuti dei vari insegnamenti, alla definizione delle modalità di stesura delle schede degli insegnamenti, alla definizione degli obiettivi formativi della prova finale.

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

aprile 2016

Responsabilità:

Presidente del CdS.

Risultati attesi:

completamento del coordinamento tra i contenuti dei vari insegnamenti, revisione delle schede degli insegnamenti in accordo con i criteri definiti in CdS, definizione degli obiettivi formativi della prova finale.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: verifica periodica della domanda di formazione del CdS.

Azioni intraprese: consultazione del Comitato di Indirizzo per acquisire informazioni sulle esigenze formative del mondo del lavoro.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Conclusa. Il CI è stato incaricato dal Presidente del CdS di acquisire informazioni sulla domanda formativa.

Esiti dell'azione correttiva:

gli esiti saranno valutati nel prossimo RCR.

Obiettivo n.2: acquisizione del parere dei laureati sull'adeguatezza della preparazione rispetto alle esigenze del mondo del lavoro.

Azioni da intraprendere: consultazione diretta dei laureati ad 1 anno e 3 anni dalla laurea

Per mettere in atto tale azione erano previste le seguenti modalità:

- produzione di una banca dati con i riferimenti dei laureati (e-mail, indirizzo, ecc.);

- predisposizione e somministrazione di un questionario via e-mail ai laureati del CdS;
- raccolta dei dati.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: azione in atto: dall'avvio dell'azione non è trascorso ancora un intero anno, quindi attualmente è a disposizione un primo elenco di indirizzi mail dei laureati a partire da fine 2014, il questionario non è ancora stato somministrato.

Nel modulo di entrata in tesi, disponibile al link <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html>, è stata inserita la richiesta di un indirizzo e-mail dello studente, valido per almeno due anni, in modo da poterlo contattare. E' stato approvato nel CCds del 22/01/2016 un modello di questionario (allegato 3).

Esiti dell'azione correttiva:

nell' arco di tre anni ci si attende di aver un feed-back sulla adeguatezza della preparazione dei laureati rispetto alle esigenze del mondo del lavoro.

Obiettivo n.3: acquisizione del parere di enti e imprese sulla preparazione dei laureati del CdS assunti nel periodo di riferimento.

Azioni intraprese: somministrazione di un questionario ad enti e imprese, relativo alle competenze ed al grado di preparazione dei laureati assunti nel periodo di riferimento.

Per mettere in atto tale azione erano previste le seguenti modalità:

- 1) predisposizione e distribuzione del questionario per enti ed imprese;
- 2) recupero dei questionari ed analisi dei dati.

Il Comitato di indirizzo, riunitosi il 21/01/2015 e il 15/09/2015, ha elaborato un questionario da inviare ad enti e imprese, reperibile all'indirizzo <http://www.dscg.unimore.it/site/home/assicurazione-qualita/comitato-dindirizzio.html>; il CdS ha approvato in data 30/10/2015. Il questionario è stato inviato.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: azione non conclusa. Il questionario è stato redatto e inviato ad enti e imprese. I primi dati sono stati raccolti e devono essere elaborati. L'azione correttiva prosegue in leggero ritardo rispetto al programma. L'analisi dei risultati è prevista nel corso della prossima riunione del CI, programmata per febbraio 2016.

Esiti dell'azione correttiva: gli esiti di questa azione potranno essere valutati dopo l'analisi delle risposte ai questionari.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei Dati

a) Il Comitato di Indirizzo, ricostituito nel gennaio 2015, si è riunito due volte e ha programmato incontri periodici. In data 15/09/2015 ha elaborato alcune proposte finalizzate al miglioramento dell'occupabilità dei laureati: in particolare, ha proposto l'organizzazione di alcuni seminari mirati a problematiche industriali o gestionali di tipo chimico, seguiti da visite guidate agli impianti produttivi. Tali proposte sono state approvate dal CdS in data 30/10/2015.

b) Il Regolamento del CdS prevede la possibilità di svolgere l'attività per la prova finale presso un'azienda o un ente esterno, con la supervisione di un docente. Il Dipartimento, tramite l'Ufficio Tirocinio, promuove e gestisce l'attivazione e l'offerta di tirocini curriculari per i propri studenti; l'Ufficio Tirocinio provvede all'aggiornamento dell'elenco delle ditte convenzionate e all'invio tramite mailing list agli studenti delle offerte di tirocinio provenienti dalle ditte. Al termine del tirocinio esterno, il laureando compila un questionario. Il tirocinio esterno nel periodo 12/13-14/15 è stato svolto dal 13.7% circa dei laureati. La CP suggerisce di: a) coinvolgere il Comitato d'Indirizzo per realizzare proposte di attività di tirocinio idonee agli studenti del CdS per favorire lo svolgimento di un maggior numero di tirocini; b) verificare con gli uffici dell'Amministrazione centrale la possibilità di

estendere la durata del tirocinio usando i CFU di tipologia “autonomamente scelti dallo studente”; concordare con le aziende un calendario dell’attività di tirocinio compatibile con lo studio.

c) Per quanto riguarda la situazione occupazionale, dopo 1 anno dalla laurea il 100% dei laureati risulta occupato (T5.2 nei dati forniti dal PQA (<http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>)), essendo tutti impegnati in un lavoro (28.6 %) o nella prosecuzione degli studi (71.4 %). Il tasso di disoccupazione, pari allo 0%, è uguale a quello dell’anno precedente e nettamente inferiore alla media nazionale (23.8%) per la stessa tipologia di laurea.

Il 33% dei laureati che lavora dichiara di utilizzare in misura elevata le conoscenze acquisite (T5.6), in miglioramento rispetto all’anno precedente e superiore alla media nazionale; il 67% ritiene efficace la laurea acquisita nel lavoro svolto (T5.7), dato immutato rispetto all’anno precedente e superiore alla media nazionale. La soddisfazione per il lavoro svolto è buona (7.7/10), superiore all’anno precedente e alla media nazionale.

Tali dati, complessivamente soddisfacenti, tuttavia, come segnala la CP, non sono stati sottoposti a una discussione collegiale nel CdS. La CP suggerisce di riportare il punto in CdS per la discussione e chiedere che venga discusso anche dal CI.

Dati: dal sito PQA <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

e AlmaLaurea <https://www.almalaurea.it/universita/profilo/profilo2014>

Punti di forza:

percentuale di occupati pari al 100%.

Aspetto critico individuato n. 1:

Basso numero di tirocini esterni

Causa/e presunta/e all’origine della criticità:

La durata attuale del tirocinio non è del tutto adeguata per favorire lo sviluppo professionale e l’organizzazione aziendale spesso fatica a conciliarsi con le esigenze di studio degli studenti.

Aspetto critico individuato n. 2:

le attività formative specifiche, finalizzate all’accompagnamento al mondo del lavoro, sono state programmate, ma non ancora realizzate.

Causa/e presunta/e all’origine della criticità:

difficoltà di coordinamento tra CdS, CI ed enti esterni.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 2016-3-01:

Aumentare il numero di tirocini esterni.

Aspetto critico individuato:

Basso numero di tirocini presso ditte ed enti esterni.

Azioni da intraprendere:

- a) individuare le ditte disponibili;
- b) informare gli studenti;

- c) effettuare una formazione dedicata, da parte del tutor scientifico, per un migliore inserimento nella struttura ospitante;
- b) estendere la durata del tirocinio.

Modalità di attuazione dell'azione:

coinvolgere il Comitato d'Indirizzo per realizzare proposte di attività di tirocinio idonee agli studenti del CdS; informare, durante un incontro dedicato alle modalità di accesso alla prova finale, gli studenti del 3° anno della possibilità di svolgere tirocini esterni, comunicando anche i nomi delle aziende che offrono tirocini.

L'opportunità di estendere la durata del tirocinio, usando i CFU di tipologia "autonomamente scelti dallo studente", sarà oggetto di discussione in un prossimo CCdS.

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

luglio 2017

Responsabilità:

Coordinatore del Tavolo Tecnico e Presidente del CdS

Risultati attesi:

Aumento del 10% di tirocini presso ditte esterne.

Obiettivo n. 2016-3-02:

favorire i contatti tra studenti e mondo del lavoro

Aspetto critico individuato:

Necessità di integrare l'offerta formativa con iniziative finalizzate all'accompagnamento nel mondo del lavoro.

Azioni da intraprendere:

individuazione e realizzazione di visite guidate

Modalità di attuazione dell'azione:

chiedere al CdS di individuare laboratori e impianti produttivi coerenti con gli obiettivi formativi e organizzare le visite.

Risorse eventuali:

risorse interne ed esterne

Scadenza previste:

Dicembre 2016

Responsabilità:

Presidente del CdS e coordinatore didattico.

Risultati attesi:

realizzazione di 1 visita guidata.

Obiettivo n. 2016-3-03:

Monitorare l'efficacia dei tirocini attraverso l'analisi dei questionari rivolti ai laureandi che svolgono tirocinio esterno.

Aspetto critico individuato:

Mancato monitoraggio dell'efficacia dei tirocini esterni.

Azioni da intraprendere: analisi da parte del CdS delle risposte ai questionari consegnati ai laureandi che hanno svolto tirocinio esterno.

Modalità di attuazione dell'azione:

i questionari, raccolti dal referente dell'Ufficio Tirocinio, sono analizzati e discussi in CdS.

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

Settembre 2016 per la raccolta dei questionari; novembre 2016 per l'analisi.

Responsabilità:

Presidente del CdS e gruppo RAR.

Risultati attesi:

dai risultati dei questionari ci si aspetta di potere valutare la coerenza tra gli obiettivi formativi del CdS e quelli dell'attività di tirocinio, al fine di potere introdurre eventuali azioni correttive.

Obiettivo n. 2016-3-04:

Analisi dei pareri di enti e imprese sulla preparazione dei laureati assunti nel periodo di riferimento

Aspetto critico individuato:

L'azione correttiva programmata nel RAR 2015 non è stata completata.

Azioni da intraprendere:

Raccogliere ed analizzare i risultati dei questionari

Modalità di attuazione dell'azione:

Il CI ha il compito di raccogliere ed analizzare i risultati dei questionari

Risorse eventuali:

nessuna

Scadenza previste:

Aprile 2016

Responsabilità:

Referente del Tavolo Tecnico

Risultati attesi:

completare l'azione correttiva.