

Rapporto di Riesame 2014

Denominazione del Corso di Studio: Laurea in Chimica Industriale (SC1157)

Classe: L-27

Sede: Università degli Studi di Padova

Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Scienze Chimiche

Scuola di coordinamento: Scuola di Scienze

Primo anno accademico di attivazione: 2008/09

Gruppo di Accreditamento e Valutazione (GAV)

| | |
|--------------------------|---|
| Prof. Saverio Santi | Presidente CdS (<i>saverio.santi@unipd.it</i>) – Responsabile del Riesame |
| Dott. Valerio Causin | Docente del CdS (<i>valerio.causin@unipd.it</i>) |
| Prof. Fernando Formaggio | Docente del CdS, (<i>fernando.formaggio@unipd.it</i>) |
| Prof. Marco Zecca | Docente del CdS, (<i>marco.zecca@unipd.it</i>) |
| Sig. Lorenzo Nani | Studente Laurea Magistrale (<i>lorenzo.nani@studenti.unipd.it</i>) |
| Sig.ra Chiara Piran | Studentessa Laurea, (<i>chiara.piran@studenti.unipd.it</i>) |
| Dott. Gianni Marcato | Stakeholder (<i>Gianni_Marcato@sirca.it</i>) – Presidente Sezione Chimici di Confindustria Padova, rappresentato dalla dott.ssa Cristina Felicioni (<i>felicioni@confindustria.pd.it</i>) |

Abbreviazioni usate

SdM: Scienza dei Materiali; AD: Attività Didattica

Fonti utilizzate

Dati forniti dal Servizio Studi Statistici o raccolti dalla Segreteria Didattica del DiSC e dal Presidente del CCS; Almalaura; Relazione della Commissione Paritetica della Scuola di Scienze (dicembre 2014); Documento "Contact Team" Chimici di Confindustria Veneto; Rapporto Excelsior Unioncamere: http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni/excelsior_2012_laureati.pdf

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:

26 novembre – 1 dicembre 2014 Consultazioni telematiche:

- discussione sulle azioni correttive attuate dal CCS nel 2013;
- stesura di un documento sulle azioni correttive attuate per la Commissione Paritetica della Scuola

31 dicembre – 7 gennaio 2015 Consultazioni telematiche

- discussione della bozza del Rapporto di Riesame;
- proposta di modifiche del documento.

9 gennaio 2015 Riunione

- analisi della bozza del Rapporto di Riesame Annuale;
- discussione generale

14-18 gennaio 2015 Consultazioni telematiche:

- discussione delle modifiche;
- elaborazione dei documenti finali.

Presentazione, discussione e approvazione in Consiglio del Corso di Studio il: **20 gennaio 2015**

Approvazione con provvedimento urgente del Direttore del Dipartimento di riferimento il **26 gennaio 2015**

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

Il Presidente ha illustrato il Rapporto di Riesame Iniziale della Laurea in Chimica Industriale. Dopo approfondita discussione, in particolare sulle azioni correttive proposte, il documento è stato approvato all'unanimità.

1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Azioni intraprese per migliorare l'attrattività del corso e l'ingresso

Obiettivo n. 1: *Saranno continuate e potenziate le azioni per favorire la conoscenza del corso di studio presso gli studenti pre-universitari (Non è magia è chimica, Sperimentando, Vivi Padova, Giochi della Chimica, Progetto Lauree Scientifiche, Corsi di Specializzazione per professori delle scuole superiori).*

Azioni intraprese: Sono continuate le azioni per favorire la conoscenza del Corso di Studio presso gli studenti pre-universitari (Non è magia è chimica, Sperimentando, Vivi Padova, Giochi della Chimica, Progetto Lauree Scientifiche). In particolare, nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche (PLS) sono stati organizzati dai docenti del DiSC seminari, stage e laboratori presso scuole secondarie di secondo grado di Padova e provincia. I seminari hanno lo scopo di far conoscere agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado le tematiche di ricerca più avanzate in ambito chimico e il loro utilizzo in campi diversi come il controllo e la protezione ambientale, l'industria cosmetica e farmaceutica, l'industria elettronica e manifatturiera, la generazione e lo stoccaggio di energia, etc. L'importanza di queste azioni risiede nella divulgazione del sapere scientifico in campo chimico allo scopo di far conoscere a futuri studenti universitari che ambiti di ricerca e lavoro si possono loro prospettare qualora intraprendano studi nell'ambito delle discipline chimiche. Nei mesi di giugno e luglio, sono stati approntati stage di circa due settimane per 32 studenti del 4° anno delle scuole secondarie di secondo grado del Veneto. Gli studenti erano seguiti da un team di docenti coadiuvati da dottorandi che hanno proposto loro diverse esperienze nell'ambito della sintesi, caratterizzazione, modellizzazione e utilizzo di molecole e materiali molecolari. I laboratori, svolti presso 6 scuole, hanno lo scopo di coinvolgere un gruppo ristretto di studenti (15-16) in attività extracurricolari della durata complessiva di 16 ore che portano all'allestimento e alla realizzazione di un esperimento in ambito chimico, coadiuvati da un docente universitario e docenti della scuola superiore. Alla fine della loro esperienza agli studenti è richiesto di preparare un "prodotto" in cui si riassumono le conoscenze acquisite in questa attività facendo uso di mezzi multimediali (video, presentazione interattiva, etc. Inoltre, all'inizio di settembre 2014 si è svolta la Giornata di Formazione per insegnanti di discipline chimiche nella scuola primaria e secondaria, sponsorizzata anche dalla Società Chimica Italiana) che ha conseguito un ottimo successo, con quaranta insegnanti provenienti dalle scuole del Veneto.

Obiettivo n. 2 *Sarà riproposta aggiornata l'indagine sulle motivazioni della scelta degli studenti in ingresso.*

Azioni intraprese: E' stato somministrato alle matricole un questionario che ha consentito di censire la provenienza degli studenti (81 % dal Veneto, 74% Scientifico, 14% Tecnico/professionale, 5% Magistrale, 3.4% Classico) e raccogliere le loro motivazioni che sono state principalmente le personali attitudini e le opportunità di lavoro offerte dal CdS.

Azioni intraprese per migliorare il percorso formativo

Obiettivo n. 3: *Modifica delle modalità di recupero del debito formativo in matematica introducendo la possibilità di frequentare un corso con test finale all'inizio dell'a.a. che permetta di colmare il debito.*

Azioni intraprese: Il Prof. Moro ha tenuto il corso di Recupero di Matematica rivolto agli studenti con debito formativo delle Lauree in Chimica, Chimica Industriale e Scienza dei Materiali. All'inizio le matricole con debito formativo erano ufficialmente 21 con una media di 15 frequentanti. Il corso prevedeva due ore d'impegno pomeridiano, tutti i giorni per due settimane. Il test finale è stato superato da 10 studenti. Il prof. Moro ritiene l'esito positivo nonostante il tasso limitato di successo alla prova finale, e ritiene che gli studenti che l'hanno superata abbiano acquisito le capacità preliminari per affrontare positivamente l'insegnamento di Matematica.

Obiettivo n. 4: *Assodata l'opportunità di abbassare i requisiti per il passaggio all'anno successivo d'iscrizione, il numero di crediti minimi richiesti per l'iscrizione al 2° anno sarà ridotto da 40 a 39.*

Azioni intraprese: L'Ateneo ha approvato i nuovi Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio secondo i quali non è più previsto lo status di studente "ripetente", fatta eccezione per lo studente che al termine del 1° anno non abbia soddisfatto gli obblighi formativi aggiuntivi. Lo studente che al 30 settembre del primo anno d'iscrizione al corso non abbia assolto gli obblighi formativi aggiuntivi può ripetere il primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati. Il mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati non consente il sostenimento delle verifiche di profitto degli insegnamenti del 2° e del 3° anno. Per sostenere gli esami del secondo anno lo studente dovrà aver superato tutti gli accertamenti di profitto relativi agli esami del 1° semestre del 1° anno, vale a dire "Matematica" e "Chimica generale e inorganica", e aver acquisito le idoneità di "Lingua inglese" e di "Sicurezza nei laboratori" per un totale di 33 CFU, contro i 40 CFU richiesti fino ad ora per l'iscrizione al 2° anno; per poter sostenere gli esami del 3° anno lo studente dovrà aver acquisito tutti i CFU relativi al 1° anno e almeno 30 CFU tra gli esami del 2° anno di corso, come previsto anche dal precedente regolamento.

1-b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

1-b1. Ingresso nel mondo universitario

E' previsto il numero programmato (60 studenti + 5 studenti stranieri).

- Gli immatricolati per l'a.a. 2014-15 sono stati 58, (103 pre-immatricolati come prima scelta, 93 presenti al test d'ingresso), in deciso aumento nel quinquennio.
- Essi provengono soprattutto dal Veneto (81%) con licenza prevalentemente scientifica (74%), in minore entità tecnico/professionale (14%), magistrale (5%) e classica (3.4%).
- Solo il 5% degli immatricolati (3 studenti) ha registrato un debito formativo in Matematica

Osservazioni

- ✓ Il costante aumento delle immatricolazioni indica il perdurare dell'attrattività del CdS.
- ✓ Il numero d'immatricolati sfiora quello programmato, rendendo difficile in assenza di interventi, il mantenimento degli standard di sicurezza e di qualità della didattica, soprattutto di laboratorio. E' necessaria una riorganizzazione dell'utilizzo di aule delle e laboratori didattici, elaborata in accordo con i 7 CdS afferenti al DiSC.
- ✓ la nuova formulazione del test di ingresso ha portato ad una significativa riduzione del numero di studenti con debito.

1-b2. Regolarità del percorso di studio

- Gli studenti del 1° anno della coorte 2014/15, sulla base delle risposte nel questionario cartaceo anonimo di valutazione della didattica dell'insegnamento di Chimica generale e inorganica, suggeriscono che i contenuti del laboratorio di andrebbero ricollocati al secondo semestre, non avendo ancora acquisito al primo semestre le conoscenze teoriche sufficienti.
- Nel 2013-14 gli iscritti regolari nel triennio erano 142, in aumento del 21% rispetto all'a.a. precedente (117).
- Il numero di abbandoni si è assestato a 7-8 studenti al 1° anno e 0 al 2°; i passaggi ad altro Corso (1 o 2) sono avvenuti solo al 2° anno; i trasferimenti ad altro Ateneo (1 o 2) sono avvenuti quasi esclusivamente al 1° anno.
- Circa la metà degli studenti matura al 1° anno un numero di CFU > 45, appena superiore alla soglia di 40 per passare al 2°. Un buon recupero si ha durante il 2° anno (la soglia, stabilita dal CCS per passare al 3° anno, è di 90) con un miglioramento negli anni: 61% (coorte 2008/09), 71% (coorte 2009/10), 64% (coorte 2010/11), 75% (coorte 2011/12).
- Il 100% dei laureati nel 2013 (83% media di Ateneo) dichiara di avere frequentato regolarmente più del 75% dei corsi previsti (dati AlmaLaurea), contro l'85% dei laureati del 2012.
- *Il tasso di laureati regolari delle coorti 2008/09 e 2009/10 (dati completi) è il 42% ed era tra i più alti tra i Corsi di Scienze. Il dato è in netto calo per le coorti 2010-2011 (31%) e 2011-*

2012 (26%).

- La durata media del Corso nel 2014 è 3.55 anni solari, molto inferiore a quella di Chimica (4.02) e SdM (4.23) e tra le più brevi di Scienze.
- Il numero di studenti appartenenti a coorti antecedenti alle ultime tre coorti è pari a 23, su un totale di 156 iscritti, pari al 14.7%, così distribuiti tra le coorti: 7 (2011/12), 6 (2010/11), 4 (2009/10) e 6 (2008/09).
- Nel 2014 il 41.4% degli 29 laureati ha ottenuto un voto superiore a 99, il 6.9% con 110 e lode.
- Il voto medio degli esami sostenuti nell'a.a. 2013/14 è 25.3 ± 3.2 , senza variazioni sull'a.a. precedente (25.1 ± 1.9).

Osservazioni

- ✓ La progressione della carriera degli studenti è migliorabile, in particolare nel 1° anno.
- ✓ E' necessario ridistribuire e il peso dell'attività di laboratorio a 1° anno.
- ✓ Il rendimento degli studenti nel 1° anno è piuttosto basso ma essi recuperano negli anni successivi, e la durata degli studi è in media minore di quella degli altri Corsi della classe chimica e tra le più brevi della Scuola di scienze.

1-b.3 Internazionalizzazione

- Il numero di CFU acquisiti da studenti in ingresso con programmi di scambio nell'ultimo triennio è basso (6 nel 2011) 12 nel 2013, sia rispetto ai corsi della classe di Chimica che alla media della Scuola di Scienze.
- Non vi sono studenti della Laurea in uscita poiché la mobilità Erasmus è consigliata agli studenti della Laurea Magistrale.

1-c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1:

Azioni per migliorare l'attrattività del corso e l'ingresso

Azioni da intraprendere:

- Saranno continuate e potenziate le azioni per favorire la conoscenza del corso di studio presso gli studenti pre-universitari (Non è magia è chimica, Sperimentando, Vivi Padova, Giochi della Chimica, Progetto Lauree Scientifiche, Corsi di Specializzazione per professori delle scuole superiori).
- Sarà riproposta aggiornata l'indagine sulle motivazioni della scelta degli studenti in ingresso.

Obiettivo n. 2:

Riassetto degli insegnamenti del I anno per ricollocare i contenuti di *Introduzione al Laboratorio Chimico* al II semestre

Azioni da intraprendere:

Il riassetto coinvolge i CdS in Chimica, Chimica Industriale e Scienza dei Materiali, poiché investe insegnamenti da essi mutuati. Il Laboratorio sarà ricollocato all'immediato avvio del II semestre, secondo le modalità tecniche più opportune.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Azioni intraprese per superare problemi connessi ad alcune aree o insegnamenti

Obiettivo n. 1: *Il periodico confronto docenti-studenti per discutere le valutazioni degli studenti e avviare le azioni correttive deve essere rafforzato.*

Azioni intraprese: Il Presidente e la Commissione Didattica del Corso di Studi hanno discusso in vari incontri con i Rappresentanti degli Studenti i risultati delle Valutazioni della Didattica. Dal confronto sono emerse alcune problematiche inerenti alla difficoltà degli studenti nel superamento di alcuni esami. In particolare, come evidenziato anche dall'analisi della carriera degli studenti delle coorti 2013 e 2012, rispettivamente il 64% (29) e il 57% (12) degli studenti non hanno superato l'esame del 1° anno di Chimica analitica 1, nonostante una buona valutazione della didattica dei docenti. E' stato richiesto ai docenti un rafforzamento dell'attività di tutorato e, nell'immediato, di fornire agli studenti esercizi risolti delle prove d'esame. Inoltre, la mutuazione di Chimica Analitica 2 con Scienze e Tecnologie dell'Ambiente non sembra garantire un livello adeguato di preparazione agli studenti di Chimica Industriale.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Sarà a breve presa in esame la possibilità di eliminare la suddetta mutuazione.

Obiettivo n. 2: *E' in fase di discussione l'armonizzazione dei contenuti delle AD di Matematica e Fisica finalizzata all'eliminazione di alcune lacune rilevate dagli studenti nelle conoscenze matematiche necessarie per affrontare con miglior profitto le AD di Fisica e Chimica fisica.*

Azioni intraprese: Il gruppo di lavoro cui hanno partecipato i docenti di Matematica, Fisica e Chimica fisica, e coordinato dal Presidente di CCS, ha esaminato i contenuti dei programmi degli insegnamenti di Matematica e Fisica individuando le modifiche necessarie che sono state segnalate ai docenti. In particolare, alcuni contenuti di Matematica, le equazioni differenziali, sono stati rafforzati soprattutto nella parte di esercitazioni dell'insegnamento.

La riorganizzazione della didattica nel settore della Chimica Fisica, attuata negli anni precedenti, ha ridotto da 8 a 6 CFU il numero di crediti dell'insegnamento di Chimica fisica 2, con conseguente eliminazione della parte del programma relativa alla Teoria dei Gruppi. A regime, sono apparsi i limiti di questa scelta, in particolar modo sentita da docenti e studenti dell'insegnamento di Spettroscopie applicate della Laurea Magistrale. Per venire incontro alle esigenze manifestate dagli studenti, in contenuti mancanti saranno introdotti in forma preliminare nell'insegnamento di Chimica fisica 2, e approfonditi nella Laurea Magistrale, come illustrato nel relativo Rapporto per la Commissione Paritetica. Il programma di Chimica fisica industriale è stato armonizzato con quello di Chimica industriale 1 eliminando alcune sovrapposizioni di contenuti.

Infine, la riorganizzazione della didattica nel settore della Chimica Organica ha portato a una ridistribuzione di contenuti, crediti e laboratori che ha richiesto un periodo di transizione. A regime, l'efficacia della didattica erogata è ora soddisfacente come evidenziato anche dalla valutazione degli studenti.

Azioni intraprese per superare problemi connessi con l'organizzazione didattica

Obiettivo n. 3: *Rinnovare l'invito ai docenti a discutere in classe con gli studenti gli esiti della valutazione delle proprie AD sulla base del questionario cartaceo anonimo, per il quale si suggerisce una forma riveduta dal CCS focalizzata sugli aspetti specifici della Laurea, anche secondo le richieste degli studenti.*

Azioni intraprese: I docenti sono stati invitati a sottoporre agli studenti un questionario cartaceo anonimo da discutere in classe ha comunicato al Presidente l'esito della somministrazione del questionario medesimo. E' stato utilizzato un questionario in forma riveduta dal CCS e focalizzata sugli aspetti specifici della Laurea, anche secondo le richieste degli studenti. La discussione in classe, grazie anche alla nuova configurazione dei quesiti, è stata proficua e ha permesso ai docenti di rilevare le difficoltà e raccogliere i suggerimenti che hanno portato in alcuni casi all'introduzione di modifiche sostanziali della didattica.

2-b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

- Nell'A.A. 2013-14 le AD considerate sono state 30. Non sono state rilevate le AD di laboratorio di Chimica organica 2 e Chimica analitica 2 per cause imputabili all'amministrazione e segnalate agli organi opportuni.
- *Soddisfazione complessiva*: 7.49 (media Corsi di Scienze 7.46) contro il valore 7.22 dell'A. A. 2012-2013 (media Corsi di Scienze 7.51).
- *Aspetti organizzativi*: 7.93 (media Corsi di Scienze 7.82) contro il valore di 7.66 dell'A. A. 2012-2013 (media Corsi di Scienze 7.76).
- *Azione didattica*: 7.34 (media Corsi di Scienze 7.39) contro il valore di 7.36 dell'A. A. 2012-2013 (media Corsi di Scienze 7.49).
- Le 4 criticità relative alle AD che avevano riportato giudizi negativi sulla soddisfazione complessiva nell'a.a. 2013/12 sono rientrate.
- 2 AD riportano giudizi negativi sull'*azione didattica* e hanno ricevuto più di 3 giudizi negativi.
- **Un docente che quest'anno ha ottenuto più di 3 giudizi negativi, era stato valutato positivamente nei precedenti anni. E' da notare che l'insegnamento ha ottenuto valutazioni più che positive nei CdS di Chimica e SdM mutuat.**
- Il numero delle valutazioni negative nelle domande specifiche si è notevolmente ridotto (12 contro 38 dell'anno scorso). La percentuale delle valutazioni insufficienti è pari al 3.2%, inferiore a quella delle due ultime valutazioni (6%).
- Solo una delle 12 insufficienze è sotto il 5.
- 5 AD hanno ricevuto valutazioni negative in almeno uno dei quesiti contro 12 nel 2012-13 e 6 nel 2011/12.
- La performance migliore è la puntualità (8.64), la peggiore riguarda il carico didattico (7.2), quest'ultima valutazione maggiore di quella ottenuta nel 2012-13 (6.8) e uguale a quella ottenuta nel 2011-12 a.a. (7.2).

Osservazioni

- ✓ Il miglioramento di livello rilevato nell'ultimo a.a. ha comportato un recupero di posizioni nella graduatoria dei 17 CdS della Scuola di Scienze: 5° posto per gli Aspetti Organizzativi, 9° e 11° per la Soddisfazione Complessiva e l'Azione Didattica.
- ✓ Nonostante 2 AD abbiano registrato valutazioni negative sulla Azione Didattica, la maggioranza degli studenti ha tuttavia assegnato valutazioni medio-alte (60 e 87.5%).
- ✓ La somministrazione del questionario cartaceo è sempre raccomandata.
- ✓ **Il fatto che tutte le AD abbiano ricevuto valutazioni positive nella Valutazione Complessiva indica che le azioni finora intraprese dal CCS sono state efficaci.**
- ✓ Il carico didattico sembra relativamente elevato (giudizio 7.2). Tuttavia, i dati AlmaLaurea (laureati nel 2013) indicano che il 100% degli intervistati si ritiene soddisfatto del carico di studio che è stato decisamente sostenibile per il 42% (12% nel 2012) o abbastanza sostenibile per il 58% (88% nel 2012).
- ✓ Nel caso di attività didattiche coinvolte in mutazioni con Chimica e SdM, si nota come gli studenti di Chimica Industriale assegnino valutazioni sempre inferiori, fino a 1.3 punti, a quelle assegnate dagli studenti degli altri CdS. La provenienza scolastica molto, simile per i tre CdS, non giustifica questa differenza.
- ✓ Dal confronto con i Rappresentanti degli Studenti sui risultati delle Valutazioni della Didattica sono emerse alcune problematiche inerenti alla difficoltà degli studenti nel superamento di alcuni esami. In particolare, come evidenziato anche dall'analisi della carriera degli studenti delle coorti 2013 e 2012, rispettivamente il 64% (29) e il 57% (12) degli studenti non hanno superato l'esame del 1° anno di Chimica analitica 1, nonostante una buona valutazione della didattica dei docenti. Inoltre, la mutazione di Chimica Analitica 2 con Scienze e Tecnologie dell'Ambiente non sembra garantire un livello adeguato di preparazione agli studenti.

2-c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1:

Armonizzazione dei contenuti e carenze degli insegnamenti di base e caratterizzanti:

- I contenuti di Matematica riguardanti le equazioni differenziali saranno intensificati nella parte di esercitazioni dell'insegnamento.
- I docenti di chimica analitica e chimica fisica, come richiesto dagli studenti, si coordineranno per fornire una trattazione comune dei principi di base della teoria degli errori attualmente erogati e utilizzati nelle AD di Chimica analitica 1, Chimica analitica 2, Laboratorio di chimica fisica e Chimica fisica industriale.
- I docenti di Chimica generale e inorganica (CGI) e Chimica analitica 1 (CA1) stabiliranno i contenuti di CGI propedeutici alla CA1 quali la nomenclatura inorganica e le strutture di Lewis.
- Per venire incontro alla difficoltà degli studenti nel superamento dell'esame di Chimica analitica 1, verrà richiesto ai docenti di rafforzare l'attività di tutorato, di svolgere in classe e di fornire agli studenti esercizi risolti delle prove d'esame.
- L'eliminazione della mutuazione di Chimica Analitica 2 con il CdS di Scienze e Tecnologie dell'Ambiente sarà proposta e discussa nelle Commissioni Didattiche del DiSC.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le azioni correttive proposte sono in parte già attuate o in corso di attuazione nell'a.a. 2014/15.

Obiettivo n. 2:

Incontri con i Rappresentanti degli Studenti per valutare l'andamento della didattica

Azioni da intraprendere:

Il Presidente del CdS incontrerà i Rappresentanti degli Studenti che, interpellati gli studenti di ogni corte, riporteranno le eventuali criticità riscontrate.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Presidente del CdS promuoverà le consultazioni all'inizio di ogni semestre.

3 - L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Azioni intraprese per migliorare l'attrattività delle competenze dei laureati

Obiettivo n. 1: *L'obiettivo di favorire la conoscenza specifica di mansioni e requisiti formativi minimi delle figure professionali presenti o attese nelle aziende del territorio e agevolare così l'inserimento lavorativo dei laureati sarà attuato con la prevista riorganizzazione dell'AD di "Formazione per le scelte professionali" della Laurea, operazione che richiederà un periodo di transizione e messa a punto.*

Azioni intraprese: La riorganizzazione dell'AD di "Formazione per le scelte professionali" della Laurea è stata approvata dal CCS, dal Consiglio di Dipartimento e dalla Scuola. Per la coorte 2014, e a partire dall'a.a. 2016-17, i crediti di "Formazione per le scelte professionali", collocati attualmente al 1° semestre del 2° anno della Laurea, sono ridotti da 2 a 1 CFU e spostati al 2° semestre del 3° anno.

Obiettivo n. 2: *Progettare e attuare e l'introduzione di specifiche azioni didattiche nell'AD "Formazione per le scelte professionali", riguardanti ambiti quali l'organizzazione aziendale, il mercato del lavoro, la preventivazione costi e il calcolo del ritorno economico.*

Azioni intraprese: Nell'ambito dell'AD "Formazione per le scelte professionali", i seminari tenuti dalle Aziende o analoghi contenuti saranno sostanzialmente mantenuti; il credito sottratto all'insegnamento di "Formazione per le scelte professionali" è stato aggiunto all'insegnamento di "Chimica fisica industriale", portandolo da 9 a 10 CFU, ma vincolato alla tipologia "Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" prevista dal RAD, ossia visite didattiche guidate nell'industria chimica.

3-b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

3-b. Ingresso nel mondo del lavoro

Soddisfazione complessiva

Il numero d'intervistati è 15; percentuali del 7% corrispondono alla risposta di 1 intervistato.

- il 100% si ritiene decisamente (53%) o abbastanza (47%) soddisfatto del Corso.
- Il 100% si ritiene decisamente (50%) o abbastanza (50%) soddisfatto dell'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni).
- Il 100% si ritiene decisamente (13%) o abbastanza (87%) soddisfatto dei rapporti con i docenti.
- Il 100% considera adeguate aule, postazioni informatiche, attrezzature di laboratorio e, in caso di utilizzo, biblioteca.
- L'80% s'iscriverebbe di nuovo al Corso di Laurea.
- Solo 3 intervistati s'iscriverebbero ad un altro Corso di questo o altro Ateneo.

Condizione occupazionale e formativa a un anno dalla laurea

Il numero d'intervistati è basso (25), quindi percentuali del 4% corrispondono alla risposta di un intervistato.

- Il 88% dei 25 laureati intervistati è iscritto alla LM, con un 32% d'ingressi nel mondo del lavoro. La maggior parte dei Corsi di Scienze presenta dati analoghi, con percentuale di laureati che frequentano la LM spesso minore.
- I laureati che non lavorano e non cercano lavoro sono iscritti alla LM con percentuale (68%), assieme a Chimica e SdM, tra le più elevate dei Corsi di Scienze.
- 7 laureati su 8 che lavorano proseguono il lavoro iniziato prima della laurea
- La soddisfazione per il lavoro svolto è pari a 6/10 e il 71% non utilizza le competenze acquisite.
- La tipologia di lavoro prevalente è il part-time, a tempo determinato, nel settore privato, buona parte con mansioni che non richiedono la laurea né l'utilizzo delle competenze acquisite.

Osservazioni

- ✓ I laureati non considerano la Laurea come un punto d'arrivo sufficiente o utile per l'inserimento nel mondo del lavoro.
- ✓ La grande maggioranza dei laureati (come Chimica e SdM) prosegue gli studi nella LM.
- ✓ Critica appare la soddisfazione per il lavoro svolto e l'utilizzo delle competenze.
- ✓ La laurea rappresenta solo un passaggio propedeutico per la LM.
- ✓ L'utilizzo di stage o tirocini è scarso, ma sembra commisurato al percorso seguito dalla maggioranza degli studenti.
- ✓ La Confindustria di Padova organizza seminari e visite aziendali nell'ambito dell'insegnamento "Formazione per le scelte professionali" con il coinvolgimento di aziende, per favorire la conoscenza delle mansioni e dei requisiti formativi delle figure professionali presenti o attese.

3-c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1:

Riduzione dei tempi medi di conseguimento della Laurea

Azioni da intraprendere:

La durata media del Corso nel 2014, pari a 3.55 anni solari (3.4 secondo AlmaLaurea), è tra le più brevi tra i Corsi di Scienze. Le modifiche dell'assetto didattico introdotte negli scorsi anni hanno ridotto la durata rispetto al valore rilevato nel 2012 (3.8). Vi possono essere margini di miglioramento intervenendo sulla durata della prova finale scoraggiando docenti e studenti ad attribuire ai 5 CFU previsti un carattere sperimentale piuttosto che compilativo.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Presidente ribadirà la questione nelle sedute di CCS, presso docenti e studenti del terzo anno e negli incontri con i Rappresentanti degli studenti.