

Denominazione del Corso di Studio : Scienze Chimiche
Classe :LM54 (classe delle lauree magistrali in scienze chimiche)
Sede : Alessandria (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, DiSIT)
Primo anno accademico di attivazione: 2009–10

Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).

Note: CdS = corso di studio, CCS = Consiglio di Corso di Studio, GdR = Gruppo del Riesame, Commissione Didattica = CD, DiSIT = Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, UPO = Università del Piemonte Orientale

Gruppo di Riesame

- Prof. Mauro Ravera (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame
- Prof. Michele Laus (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS in quanto Presidente della Commissione Didattica)
- Sig.na Ilaria Latorre (Rappresentante gli studenti)

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

- **7/1/2014**, descrizione del lavoro di valutazione, selezione delle fonti statistiche a cui attingere, delega al Responsabile della prima stesura del documento.

Si è deciso di utilizzare il modello suggerito dall'ANVUR e, se non altrimenti specificato, di usare le seguenti fonti di dati:

- (1) Statistiche di Ateneo: <http://statistiche.rettorato.unipmn.it>
 - (2) Questionari di valutazione dei corsi elaborati dall'Amministrazione Centrale per semestre ed inviati ai Presidenti di CCS
 - (3) Alma Laurea, profilo dei laureati: [http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&CONFIG=profilo](http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&CONFIG=profilo)
 - (4) Alma Laurea, condizione occupazionale dei laureati: [http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2012&config=occupazione](http://www2.almalaurea.it/cgi-
php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2012&config=occupazione)
- **14/1/2014**, discussione del documento preliminare preparato dal Responsabile e fatto circolare per via telematica agli altri membri. I membri hanno discusso ed apportato le loro modifiche, quindi hanno elaborato un testo finale da portare all'approvazione degli organi competenti.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **21/1/2014**

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

Il RAR elaborato dal GdR è stato letto, discusso e approvato seduta stante nella riunione del Consiglio di CdS del 21/1/2014. Si allega estratto del verbale della seduta (Allegato 4). Il documento finale, nella presente forma, è stato approvato anche dal Consiglio di Dipartimento DiSIT in data 23/1/2014.

I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Obiettivo n. 1: Aumento degli iscritti

Azioni intraprese:

Nella RAR precedente si era indicato come obiettivo l'aumento degli iscritti attraverso una più capillare attività di orientamento. In particolare si è ritenuto di poter incrementare il numero di iscritti migliorando l'uscita dalla laurea di primo livello (attraverso una più incisiva opera di *counseling* sugli esami da sostenere) ed informando gli studenti al terzo anno ed i laureandi sul percorso della laurea magistrale e sulle opportunità di tesi. Inoltre è stata fatta opera di informazione presso gli studenti del secondo corso di laurea in classe L-27 (Scienze dei Materiali, ora nella sede di Vercelli) per i quali non esiste direttamente una laurea magistrale nella loro sede.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

In corso. Nel 2012-2013 c'è stato un aumento degli iscritti al primo anno, ma è ancora presto per vedere un consolidamento della tendenza.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del Cds se ritenuti di particolare valore e interesse.

La media degli iscritti al primo anno negli a.a. oggetto del RAR è pari a 12, quindi superiore alla numerosità minima per la classe. Sulla base dell'analisi delle province di provenienza il corso di studio attrae per lo più studenti provenienti dalla laurea triennale in chimica, con un piccolo numero di laureati in Scienze dei Materiali (altro corso di laurea in classe L-27 attivato presso il nostro Ateneo, sede di Novara poi Vercelli). Si conferma quindi il dato evidenziato nell'analisi della laurea triennale in chimica: la laurea magistrale in Scienze Chimiche viene percepita dagli studenti come il naturale (e in alcuni casi indispensabile) proseguimento del primo ciclo di studio.

Particolarmente interessante è il numero di studenti iscritti al secondo anno: sia nell'a.a. 11/12 che ne 12-13 gli studenti iscritti al 2° anno erano in numero maggiore delle matricole dell'anno precedente. Essendo il numero degli studenti fuori corso estremamente limitato (2-3 unità) si deduce che il corso attrae studenti provenienti da altri corsi di laurea magistrali o studenti che, in possesso di una laurea magistrale di altro tipo chiedono il riconoscimento di esami già sostenuti e vengono quindi iscritti ad anni successivi il primo. In questo senso il corso viene percepito come una possibilità per acquisire nuove professionalità oppure o come una seconda chance per studenti insoddisfatti da altri corsi di studio.

Degno di nota è il basso tasso di abbandono o trasferimento. Nei tre a.a. in esame non ci sono stati trasferimenti in uscita e le rinunce agli studi sono state solo due nel triennio, così come due sono stati gli studenti che, per ogni coorte, non si sono più iscritti al secondo anno. Anche la media di cfu conseguiti è più che soddisfacente: nell'anno solare 2011 sono stati conseguiti in media 45,9 cfu considerando gli studenti che hanno superato almeno un esame. Tale numero è però diminuito nell'anno 2013 attestandosi a 37,5. È confortante che il numero di studenti attivi sia ancora la stragrande maggioranza degli iscritti (in generale oltre il 75%)

La percentuale di laureati nei tempi previsti è decisamente buona: i laureati nel periodo giugno 11-giugno 12 erano per l'83% in corso e per il restante 17% fuori corso di un anno. Nello stesso periodo dell'anno successivo la percentuale di laureati in corso è stata del 77,8%. Considerato il basso numero di studenti fuori corso si può dedurre il corso può essere effettivamente completato nel tempo stabilito dagli studenti.

(Allegato 1: statistica iscritti al primo anno)

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Aumento degli iscritti**Azioni da intraprendere:**

Non avendo evidenziato particolari problemi di abbandono o di allungamento dei tempi di laurea si ritiene importante concentrare gli interventi correttivi sull'aumento degli iscritti al primo anno migliorando il percorso in uscita della laurea triennale e, soprattutto, informando i laureandi delle sedi di Alessandria e Vercelli (Scienze dei Materiali) sulle possibilità offerte dalla laurea magistrale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Durante il terzo anno della laurea triennale verranno organizzati degli incontri tra il Presidente dei CCS e i membri della Commissione Didattica, i quali rappresentano i vari SSD dell'area chimica, con gli studenti per informarli sulle possibilità di *stage* e tirocini, ma anche sulla struttura della laurea magistrale.
- Verrà chiesto al Presidente del CCS in Scienze dei Materiali di poter ripetere l'incontro informativo per gli studenti della sede di Vercelli
- Migliorare il sito dei due CdS (laurea triennale e magistrale) per evidenziare meglio quali sono gli stage, i tirocini e le tesi di laurea offerte e quindi informare meglio gli studenti (anche esterni che potrebbero essere interessati) sulle specializzazioni scientifiche della sede e dei docenti.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Obiettivo n. 1: Semplificazione del corso di studio

Il GdR Riesame ed il CCS avevano evidenziato nella RAR precedente che il buon livello di soddisfazione dimostrato nei questionari ed in alcuni dei parametri Alma Laurea non aveva riscontro diretto nei giudizi finali sull'esperienza universitaria. Si era ipotizzato che la struttura del corso fosse un po' frammentaria ed in generale potesse generare confusione nello studente.

Azioni intraprese:

A partire dall'a.a. 13/14 è stato modificato il corso di studio inserendo maggiori vincoli nei corsi caratterizzanti ed in generale snellendo la vecchia struttura. Lo scopo è indirizzare maggiormente gli studenti cercando di evitare che possano avere troppa libertà di scelta, utile per orientare la propria preparazione, ma che si può rivelare dannosa se non adeguatamente controllata.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Le modifiche di regolamento sono avvenute.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.

La fonte primaria sulla qualità dei corsi e sul grado di soddisfazione degli studenti è rappresentata dal questionario anonimo articolato su 15 domande compilato al termine del corso. Tale questionario viene analizzato dall'amministrazione centrale ed i risultati inviati ai presidenti di CdS ed ai singoli docenti. Il giudizio complessivo sulla didattica del corso è in linea o leggermente superiore a quello degli altri corsi del Dipartimento e in generale migliore di quello degli altri corsi dell'Ateneo. A titolo di esempio il giudizio complessivo sulla didattica nel primo semestre nei tre a.a. oggetto del RAR è 4,2 (10/11), 4,2 (11/12) e 4,4 (12/13), in una scala da 1 a 5. Questi numeri sono mantenuti, con differenze di pochissime unità decimali, anche per i secondi semestri. Non ci sono stati casi di segnalazioni negative.

Gli studenti che ritengono che siano buone o ottime la cura nella preparazione delle lezioni, la capacità di stimolare l'interesse e la capacità di spiegare in modo chiaro e comprensibile superano in media il 90% nei tre a.a. oggetto del riesame. Oltre il 98% degli studenti ritiene che il materiale didattico fornito dal docente e la frequenza delle lezioni sia utile. Infine il 68,1% ritiene che il carico di lavoro richiesto sia nella media.

L'analisi dei dati Alma Laurea del triennio 2010–2012 (Allegato 2: profilo laureati) rivela che l'età media di laurea è in linea o inferiore alle medie nazionali (25,6 anni UPO, 25,9 anni Italia), con una durata degli studi ed un ritardo alla laurea rispettivamente di 0,3 e 0,2 anni inferiore alla media nazionale. Sono anche in linea con le medie nazionali i punteggi di esame e i voti di laurea. La regolarità è in generale migliore rispetto agli altri CdS magistrali in Chimica con gli studenti in corso pari al 79,6% di media sui tre anni (dato Italia: 63,5).

In media, sui tre anni considerati, gli studenti sono soddisfatti del corso al 86,7% (Italia 87,6%, quelli decisamente soddisfatti il 64,8% contro il 41% Italia). I dati riguardanti gli studenti decisamente soddisfatti è in crescita nel triennio. Una media del 61,1% dei laureati del triennio dichiara decisamente sostenibile il carico di studio.

Dopo due anni in cui il livello di soddisfazione aveva fatto registrare valori sensibilmente bassi (60% nel 2010 e 53,3% nel 2011) nel 2012 si è ritornati al 100% di laureati che si riscriverebbero allo stesso corso specialistico. Come già osservato per la laurea triennale c'è generale soddisfazione per la qualità delle strutture.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Mantenimento della qualità

Non avendo rilevato criticità nell'esperienza dello studente cui dover porre urgente rimedio l'attenzione del CCS si concentrerà sul mantenimento della qualità e sul monitoraggio stretto delle novità introdotte con il nuovo piano di studio.

Azioni da intraprendere:

- Analisi dei questionari di valutazione dei nuovi corsi per rilevare nuove criticità emerse
- Discussione in CCS degli esiti degli esami per evidenziare l'eventuale inadeguatezza di programmi, mancanza di collegamento tra i corsi, mancanza di basi, ecc.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Alla trasmissione al Presidente di CCS dell'esito dei questionari di valutazione ne verrà effettuata l'analisi in accordo con la Commissione Didattica e verranno contattati i docenti interessati per valutare le azioni correttive. Al termine delle sessioni di esame in occasione di una riunione di CCS verrà chiesto ai docenti del corso di laurea magistrale di relazionare su casi sistematici di basso superamento dell'esame o di evidenziare difficoltà nello svolgimento del programma a causa della mancanza di conoscenze da parte degli studenti. Le due azioni combinate potranno portare alla modifica dei programmi degli insegnamenti o del piano di studio.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Obiettivo n. 1: Consultazione enti e associazioni di categoria

Azioni intraprese:

Il Direttore del DiSIT in collaborazione con i Presidenti dei CdS ha effettuato una consultazione con le Organizzazioni Rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni (ARPA, Ordine Professionale Consulenti del Lavoro, Confartigianato, ASCOM Associazione Commercianti, Associazione Piccole e Medie Imprese, Camere di Commercio, Presidenze delle Province di Alessandria e Vercelli, Unione Industriali, CNA Associazione Artigiani, Segreterie della CGIL, CISL e UIL, Sindaci dei Comuni di Alessandria e Vercelli, Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria, Compagnia S. Paolo Torino). Per la stesura della precedente SUA la consultazione è stata avviata in forma telematica mediante l'invio di una mail ufficiale da parte del Direttore.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

A tutt'oggi non risultano pervenute risposte.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

L'analisi dei dati Alma Laurea sul profilo occupazionale dei laureati (Allegato 3: profili occupazionali) rivela che ad un anno dalla laurea il 45.9% degli intervistati nel 2012 lavora (media nazionale 43,4%) in aumento rispetto al 2011 e vicino al dato 2010 (50%).

Il 27.3% è ancora in attesa mentre un altro 27.3%, che dichiara di "non lavorare e non cercare", è in realtà impegnata in altri corsi universitari, tra cui il dottorato di ricerca. Complessivamente quindi il 73,2% dei laureati è occupato.

Si segnala, rispetto agli anni precedenti, un aumento del tempo intercorso dall'inizio della ricerca di lavoro al suo reperimento; questo dato può essere collegato alla difficile situazione economica (solo il 20% degli occupati ha un lavoro stabile), ma va comunque confrontato con un dato medio nazionale che è più basso di circa 1-1,5 mesi.

La maggioranza dei laureati dichiara che la laurea specialistica è stata utile per lo svolgimento dell'attività lavorativa (60%), anche se le competenze acquisite sono per lo più usate in maniera ridotta (60%) e solo il 20% le utilizza in misura elevata.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Riproposizione della consultazione di enti e associazioni di categoria

Visto lo scarso risultato ottenuto con la precedente consultazione, si prospetta una sua riproposizione.

Azioni da intraprendere:

Riproposizione della consultazione telematica mediante l'invio di una mail ufficiale da parte del Direttore. A fronte di risposte insoddisfacenti la consultazione potrà avvenire convocando le organizzazioni presso il Dipartimento o mediante visite concordate. A fronte di un positivo risultato si potrebbe cadenzare le consultazioni a scadenza biennale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- In fase di definizione

II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Obiettivo n. 1: Consultazione enti e associazioni di categoria

Azioni intraprese:

Il Direttore del DiSIT in collaborazione con i Presidenti dei CdS ha effettuato una consultazione con le Organizzazioni Rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni (ARPA, Ordine Professionale Consulenti del Lavoro, Confartigianato, ASCOM Associazione Commercianti, Associazione Piccole e Medie Imprese, Camere di Commercio, Presidenze delle Province di Alessandria e Vercelli, Unione Industriali, CNA Associazione Artigiani, Segreterie della CGIL, CISL e UIL, Sindaci dei Comuni di Alessandria e Vercelli, Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria, Compagnia S. Paolo Torino). Per la stesura della precedente SUA la consultazione è stata avviata in forma telematica mediante l'invio di una mail ufficiale da parte del Direttore.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

A tutt'oggi non risultano pervenute risposte.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulle indagini e consultazioni riguardanti il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni che nel corso degli anni il CdS ha considerato o condotto al fine di definire la domanda di formazione. Analisi e commenti dei risultati di tali indagini e consultazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche si pone come naturale prosecuzione del processo formativo di base intrapreso nel corso di laurea triennale per fornire allo studente una formazione di livello avanzato in campo chimico. Per poter venire incontro alle esigenze formative dello studente, ma anche per poter modellare il corso sulla base dell'andamento e delle richieste del mondo produttivo, si sta proponendo un percorso flessibile ed adattabile. Attraverso i corsi caratterizzanti si completa la formazione di base, mentre con i corsi affini e a scelta lo studente può aumentare il proprio grado di specializzazione. Lo scopo finale è fornire al laureato gli strumenti per potersi adattare alle diverse attività lavorative e professionali; un laureato indirizzato verso una attività professionale di elevata responsabilità, ma che sia caratterizzato da un interesse non secondario per l'attività di ricerca fondamentale ed applicata e per il trasferimento d'innovazione tecnologica. I risultati di apprendimento attesi, gli obiettivi del corso secondo i Descrittori di Dublino e gli sbocchi occupazionali sono stati descritti dettagliatamente nella SUA-CdS (quadri A2 e A4).

Nonostante il mondo produttivo locale non abbia dimostrato un forte interesse nell'aiutarci a definire la domanda di formazione sarebbe comunque necessaria un'azione rivolta alle aziende per far conoscere la laurea ed i laureati in modo da favorire la conoscenza reciproca ed instaurare un processo di passaggio delle informazioni e dei desideri

D'altro canto, attraverso semplici contatti personali, si osserva però che gli studenti sono poco informati circa le possibilità di informazione sul mondo del lavoro offerte dall'Ateneo. L'Ateneo offre infatti a tutti i suoi laureandi e laureati specifici servizi di supporto all'ingresso nel mondo del lavoro e, in particolare: Infojob di Ateneo (informativa con annunci di lavoro e tirocini, iniziative di placement), corsi e seminari per la ricerca attiva del lavoro, Career Day di Ateneo, presentazioni aziendali, colloqui orientativi di career coaching, ecc.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Riproposizione della consultazione di enti e associazioni di categoria

Visto lo scarso risultato ottenuto con la precedente consultazione, si prospetta una sua riproposizione.

Azioni da intraprendere:

Riproposizione della consultazione telematica mediante l'invio di una mail ufficiale da parte del Direttore. A fronte di risposte insoddisfacenti la consultazione potrà avvenire convocando le organizzazioni presso il Dipartimento o mediante visite concordate. A fronte di un positivo risultato si potrebbe cadenzare le consultazioni a scadenza biennale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

In fase di definizione

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Questa scheda non era presente nel Riesame 2012 Non sono stati individuate azioni correttive.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulla validità della risposta alla domanda di formazione, ovvero dei risultati di apprendimento del CdS nel suo complesso e dei singoli insegnamenti in relazione alle funzioni e competenze adottate come riferimento di progettazione del CdS. Analisi della capacità di accertare l'effettivo raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Le schede descrittive dei corsi sono state compilate da tutti i docenti titolari di corsi e riportano (in italiano ed in inglese): nome del corso, docente, e-mail, numero CFU, anno e periodo di insegnamento, codice disciplina, prerequisiti, programma del corso, testi consigliati, obiettivi del corso, metodi didattici, controllo dell'apprendimento e metodo di valutazione. Le schede erano già presenti sul sito del CCS in forma molto simile a quella su riportata; nella forma attuale (sono stati aggiunti alcuni punti, come ad esempio il controllo dell'apprendimento) e per l'a.a. 13/14 le schede sono state inserite on line a partire dalla chiusura della SUA (fine maggio 2013). I risultati di apprendimento attesi, gli obiettivi del corso secondo i Descrittori di Dublino, della prova finale e gli sbocchi occupazionali sono stati descritti dettagliatamente nella SUA-CdS e sono in parte riportati sul sito di CCS; su di essi ci si è basati per lo schema tipo delle schede descrittive.

Prima della trasmissione agli uffici competenti il Presidente del CCS controlla che siano effettivamente compilate secondo lo schema tipo e che siano presenti tutte le informazioni.

La verifica del profitto consiste in un esame finale orale e/o scritto a discrezione del docente. Il docente può decidere inoltre di effettuare prove di verifica in itinere per controllare in modo più regolare i risultati dell'apprendimento. Il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche prevede una importante parte di laboratorio (quantificabile in circa il 50% dei cfu nei corsi caratterizzanti); in questo caso il docente può decidere di valutare uno o più risultati numerici relativi alle esperienze effettuate e/o valutare una relazione finale e/o discutere collegialmente i risultati ottenuti. Tutte queste metodologie sono in grado di controllare il raggiungimento dei risultati attesi e non necessitano particolari verifiche.

Infine dalle schede di valutazione dei corsi del triennio in esame si ricava che gli studenti ritengono che la chiarezza sulla modalità e regole di esame siano buone o ottime per il 87,6% e che la ripartizione tra lezioni e attività applicative sia equilibrata per il 94,3% degli intervistati.

Sarà tuttavia necessario valutare il mantenimento della qualità alla luce dei cambiamenti del piano di studio intercorsi nel frattempo.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1: Organizzazione delle sessioni di esame

Azioni da intraprendere:

Gli esami vengono concentrati alla fine dei periodi didattici (due date alla fine del primo semestre e tre date alla fine del secondo), la cui durata è stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento. Si intende migliorare il coordinamento tra i docenti per evitare sovrapposizioni, almeno per gli esami dello stesso anno di corso, e consentire agli studenti di usufruire del massimo delle possibilità. Inoltre si chiederà ai colleghi di comunicare le date con largo anticipo (come avviene per le date di laurea) per favorire l'organizzazione dello studio e le propedeuticità, anche se non espressamente indicate.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Già nel mese di ottobre i docenti saranno invitati ad inserire tutte e cinque le date di esame e sarà comunicato il calendario delle prove finali per tutto l'a.a. da parte del Presidente di CCS. Il Presidente

e/o i membri della Commissione Didattica si occuperanno di controllare la presenza di sovrapposizioni (esami relativi a insegnamenti dello stesso anno di corso nella stessa giornata) ed inviteranno i colleghi coinvolti a provvedere alla modifica.

Obiettivo n. 2: Controllo della coerenza dei corsi**Azioni da intraprendere:**

A seguito dell'introduzione del nuovo piano di studio della laurea magistrale nell'a.a. 13/14 è necessario controllare che le modifiche apportate per razionalizzare e semplificare il percorso formativo siano effettivamente funzionali e coerenti.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Valutare se i nuovi insegnamenti si inseriscono in modo armonico all'interno del piano di studio; si controlleranno in particolare le effettive propedeuticità (anche se non espressamente indicate), quindi i contenuti necessari in entrata e le concatenazioni con gli altri corsi. L'analisi sarà effettuata dal Presidente del CCS e dalla CD analizzando i questionari degli studenti ed organizzando una seduta ad hoc del CCS per discutere di incongruenze o impreparazione che siano scaturite durante lo svolgimento dei corsi.
- Organizzare una riunione con gli studenti alla fine del secondo periodo didattico per discutere delle (eventuali) difficoltà incontrate nello svolgimento dei corsi e della preparazione degli esami (a cura del Presidente del CCS e CD).

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

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

Questa scheda non era presente nel Riesame 2012 Non sono stati individuate azioni correttive.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sull'efficacia della gestione. Eventuali esigenze di ridefinizione o di revisione dei processi per la gestione del Cds. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza della gestione del Cds se ritenuti di particolare valore e interesse.

L'organizzazione dell'attività didattica e dei suoi organi è disciplinata dallo Statuto e dal Regolamento didattico di Ateneo, nonché dal Regolamento didattico del Cds. I docenti afferenti al CCS in Scienze Chimiche (laurea magistrale) si riuniscono in seduta congiunta con i membri del CCS della laurea triennale in Chimica. Infatti, visto il carattere fortemente correlato dei due corsi di laurea ed essendo lo stesso numero di docenti impegnato molto spesso sui due fronti, per effettuare un forte azione di coordinamento appare più produttivo non disperdere eccessivamente le sedi di confronto. La discussione dei punti all'ordine del giorno viene aperta a tutti i membri dei CCS, ma, in caso di votazione, a questa partecipano solo gli aventi diritto al voto. Il CCS si avvale inoltre dell'attività istruttoria della Commissione Didattica (CD) e del suo Presidente; questa è nominata dal CCS ed è costituita da docenti e ricercatori afferenti ai diversi SSD della Chimica. Si occupa del controllo dei piani di studio, delle richieste di riconoscimento di esami, e più in generale della qualità del Cds, in aggiunta al Presidente del CCS.

Il CCS non ha risorse e servizi propri, ma si appoggia di volta in volta all' Ufficio di Supporto alla Gestione della Didattica del Dipartimento, per quanto riguarda le esigenze amministrative e normative, ed alla Segreteria Studenti, per quanto riguarda i rapporti con gli studenti. Il GdR (coincidente con il Gruppo di Gestione Alta Qualità del Cds, per quanto riguarda la componente accademica) è stato individuato nelle persona del Presidente di CCS e nel Presidente della Commissione Didattica. Non essendo presenti rappresentanti degli studenti in seno al CCS, viene di volta in volta co-optato uno studente della laurea triennale o magistrale all'interno del GdR. La presenza dei rappresentanti votati dagli studenti in Consiglio di Dipartimento garantisce il controllo e l'approvazione da parte della componente studentesca del RAR. Il CCS si riunisce fisicamente ogni qual volta se ne presenti la necessità; per approvazioni puramente formali, che non richiedono una lunga discussione o sono caratterizzate da estrema urgenza, si fa uso dell'approvazione per via telematica, in genere secondo il principio del silenzio assenso (il verbale telematico viene poi riapprovato in una successiva seduta tradizionale).

Tutta la filiera di gestione si è generata nel corso degli anni a partire dalle "necessità" del momento, ma si è cercato di evitare una eccessiva frammentazione e dispersione limitando la creazione di ruoli e responsabilità nuove. In questo modo si è potuto osservare che negli anni gli obiettivi sono sempre stati raggiunti perchè è stato sempre individuabile il ruolo delle persone preposte.

Tuttavia con l'avvento dell'AVA ed in generale di una gestione del Cds maggiormente attenta a precisi criteri di qualità, potrebbe essere necessario ampliare l'organigramma delle strutture collegate all'attività del CCS.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Per ciascuno seguire il seguente schema:

Obiettivo n. 1: Ampliamento delle figure di responsabilità del CCS

Azioni da intraprendere:

Ampliare l'organigramma delle strutture collegate all'attività del CCS.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- Portare in discussione la proposta e individuare, all'interno del CCS o della CD, una o più figure che

possano seguire le azioni correttive proposte (ad esempio l'orientamento, il collegamento con gli studenti rappresentando quindi il tutore didattico, i contatti con il mondo industriale).



Rapporto di Riesame 2014

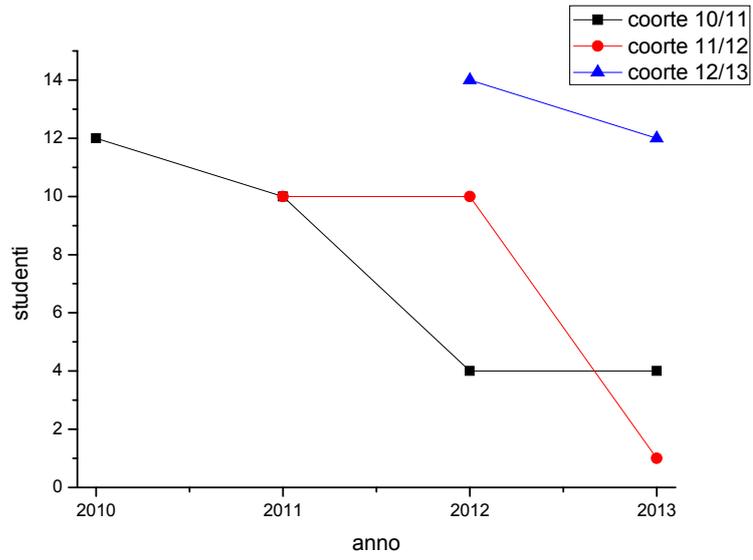
Corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche

Classe L-27 (classe delle lauree magistrali in scienze chimiche)

Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"

Vercelli, Novara, Alessandria

ALLEGATI



Allegato 1: Analisi della carriera degli iscritti al primo anno coorti 10/11, 11/12 e 12/13. Fonte dati: Ufficio Statistiche UPO.

Allegato 2: Profilo dei laureati negli anni 2010, 2011 e 2012. Fonte dati: Alma Laurea
(<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&CONFIG=profilo>)

PROFILO DEI LAUREATI	2010	2010	2011	2011	2012	2012
	UPO	Italia	UPO	Italia	UPO	Italia
Numero dei laureati	10	429	16	490	9	642
Hanno compilato il questionario	10	406	15	467	9	609
1. ANAGRAFICO						
età media alla laurea	25.8	25.7	25.8	26	25.1	26
4. RIUSCITA NEGLI STUDI UNIVERSITARI						
Punteggio degli esami (medie)	27.9	28.1	28.3	28.1	28.4	28
Voto di laurea (medie)	107.4	109.9	109.9	109.7	110.6	109.9
Regolarità negli studi (%)						
in corso	50	63.6	100	63.5	88.9	63.4
1° anno fuori corso	50	27.3	0	26.3	11.1	26.2
2° anno fuori corso e oltre	0	9.1	0	10.1	0	8.9
Durata degli studi (medie, in anni)	2.5	2.5	2.2	2.6	2.3	2.6
Ritardo alla laurea (medie, in anni)	0.2	0.3	0	0.3	0.1	0.3
Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) (medie)	0.09	0.15	0	0.16	0.03	0.17
5. CONDIZIONI DI STUDIO						
Hanno usufruito del servizio di borse di studio (%)	20	22.2	33.3	21.2	0	22.8
Hanno svolto periodi di studio all'estero durante il biennio specialistico	20	11.1	6.7	11.3	0	12.5
con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea	0	6.7	0	7.3	0	8.5
altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	10	2.7	0	2.8	0	2.1
iniziativa personale	10	1.7	6.7	1.3	0	1.6
non hanno compiuto studi all'estero	80	88.9	93.3	88.7	100	87.4
1 o più esami all'estero convalidati (%)	0	3	0	2.4	0	3.8
Hanno preparato all'estero una parte significativa della tesi (%)	30	9.6	13.3	9.2	0	9.2
Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea specialistica (%)	70	61.6	80	59.3	66.7	61.9
presso l'università	60	39.4	53.3	39.8	55.6	46.3
al di fuori dell'università	10	15.8	26.7	16.7	0	12
nessuna esperienza di tirocinio o lavoro riconosciuto	30	37.9	20	40	22.2	37.6
Mesi impiegati per la tesi/prova finale (medie)	9.7	9.1	8.8	8.7	11.5	8.9
7. GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA						
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea specialistica (%)						
decisamente sì	50	40.9	66.7	41.1	77.8	41.1
più sì che no	30	50	13.3	48.8	22.2	47
Valutazione delle aule (%)						

sempre o quasi sempre adeguate	40	32.3	60	30.8	55.6	28.4
spesso adeguate	50	47.8	33.3	47.5	44.4	50.6
Valutazione delle postazioni informatiche (%)						
erano presenti e in numero adeguato	10	27.8	46.7	27.2	77.8	25.8
erano presenti, ma in numero inadeguato	90	50.5	40	44.8	22.2	38.8
Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura ...) (%)						
decisamente positiva	50	32.5	53.3	29.6	66.7	29.2
abbastanza positiva	30	52.5	26.7	50.3	22.2	51.9
Ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (%)						
decisamente sì	70	26.8	80	31.5	33.3	32.7
più sì che no	20	57.6	13.3	58.9	66.7	55.8
Si iscriverebbero di nuovo al corso di laurea specialistica? (%)						
sì, allo stesso corso specialistico dell'Ateneo	60	82	53.3	77.9	100	77.7
sì, ma ad un altro corso specialistico dell'Ateneo	0	4.4	0	4.9	0	5.3
sì, allo stesso corso specialistico, ma in un altro Ateneo	20	7.4	20	8.8	0	8.7
sì, ma ad un altro corso specialistico e in un altro Ateneo	10	3.9	20	6.2	0	5.7
non si iscriverebbero più a nessun corso di laurea specialistica	0	1.2	6.7	1.7	0	2.3

Allegato 3: Condizione occupazionale dei laureati negli anni 2010, 2011 e 2012. Fonte dati: Alma Laurea (<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2012&config=occupazione>)

	2010	2010	2011	2011	2012	2012
1. COLLETTIVO INDAGATO	UPO	Italia	UPO	Italia	UPO	Italia
Numero di laureati	6	364	10	430	16	497
Numero di intervistati	6	324	10	393	11	438
Tasso di risposta	100	89	100	91.4	68.8	88.1
Età alla laurea (medie)	25.6	25.7	25.8	25.7	25.8	26.1
Voto di laurea in 110-mi (medie)	110.2	110	107.4	109.8	109.9	109.7
3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE						
Condizione occupazionale (%)						
Lavora	50	35.8	30	39.9	45.5	43.4
Non lavora e non cerca	33.3	33.3	40	34.4	27.3	33.3
Non lavora ma cerca	16.7	30.9	30	25.7	27.3	33.3
Quota che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato (%)	33.3	28.7	40	26.2	27.3	25.8
Tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	100	84.9	70	85.2	81.8	84.9
Tasso di disoccupazione (def. Istat - Forze di lavoro)	-	12.1	30	10.4	18.2	12.1
4. INGRESSO NEL MERCATO DEL LAVORO						
Numero di occupati	3	116	3	157	5	190
Occupati: condizione occupazionale alla laurea (%)						
Prosegue il lavoro iniziato prima di iscriversi alla laurea specialistica	-	6.9	-	3.8	-	10
Prosegue il lavoro iniziato durante la laurea specialistica	-	8.6	33.3	7.6	-	5.8
Non prosegue il lavoro iniziato prima del conseguimento della laurea specialistica	33.3	13.8	33.3	14	-	15.8
Ha iniziato a lavorare dopo la laurea specialistica	66.7	70.7	33.3	74.5	100	68.4
Occupati: tempi di ingresso nel mercato del lavoro (medie, in mesi)						
Tempo dalla laurea all'inizio della ricerca del primo lavoro	0	0.9	0	0.8	0	0.7
Tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro	5	4.1	3.5	3.7	5.2	3.9
Tempo dalla laurea al reperimento del primo lavoro	5	5	3.5	4.4	5.2	4.6
5. CARATTERISTICHE DELL'ATTUALE LAVORO						
Tipologia dell'attività lavorativa (%)						
Totale stabile	-	25	33.3	17.8	20	13.7
7. GUADAGNO						
Guadagno mensile netto (medie, in euro)	1209	1116	1126	1101	1126	1065
8. UTILIZZO E RICHIESTA DELLA LAUREA NELL'ATTUALE LAVORO						
Ha notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea (%)	np.	22.2	100	44.4	-	30
Tipo di miglioramento notato nel lavoro (%)						
Dal punto di vista economico	np.	-	100	25	-	11.1
Nella posizione lavorativa	np.	25	-	25	-	33.3
Nelle mansioni svolte	np.	-	-	12.5	-	11.1
Nelle competenze professionali	np.	50	-	37.5	-	44.4
Sotto altri punti di vista	np.	25	-	-	-	-
Utilizzo delle competenze acquisite con la laurea (%)						
In misura elevata	33.3	40.5	33.3	49.7	20	46.3

In misura ridotta	66.7	41.4	33.3	38.9	60	37.9
Per niente	-	18.1	33.3	11.5	20	15.8
Utilità della laurea specialistica per lo svolgimento dell'attività lavorativa						
Fondamentale per lo svolgimento dell'attività lavorativa	-	20.7	-	24.8	-	20.5
Utile per lo svolgimento dell'attività lavorativa	33.3	40.5	33.3	41.4	60	42.6
E' sufficiente la laurea di primo livello/una laurea precedente	33.3	17.2	-	19.1	20	19.5
E' sufficiente un titolo non universitario	33.3	20.7	66.7	14.6	20	17.4

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL PIEMONTE ORIENTALE “AMEDEO AVOGADRO”
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA**

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN CHIMICA E DEL CONSIGLIO
DI CORSO DI STUDIO IN SCIENZE CHIMICHE (CONGIUNTI)**

del giorno 21 gennaio 2014

Il giorno 21/1/2014 alle ore 14.00 presso l'aula 201 del DiSIT, si riuniscono i membri del Consiglio di Corso di Studio in Chimica e del Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Scienze Chimiche in seduta congiunta, regolarmente convocati dal Presidente, Prof. Mauro Ravera, per discutere il seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni
- 2) Approvazione del verbale delle sedute precedenti
- 3) Rapporto Annuale di Riesame
- 4) Nuove iniziative didattiche
- 5) Varie ed eventuali.

- OMISSIS-

Il Presidente, constatata la presenza del numero legale per entrambi i CCS, alle 14.15 dichiara aperta la seduta.

- OMISSIS-

3) Rapporto Annuale di Riesame

- Il Presidente, quale Responsabile del Riesame presenta il Rapporto Annuale di Riesame per i CdS di Chimica e Scienze Chimiche a nome del Gruppo del Riesame (GdR).

Vengono esposti brevemente i dati statistici, quindi i punti di forza e le aree da migliorare richieste dal Riesame. Nei dettagli:

LT in Chimica

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

Sono stati evidenziati i buoni risultati ottenuti negli anni nell'aumentare il numero di iscritti. Tuttavia si deve far notare qualche problema riguardante la dispersione degli studenti dal 1° al 2° anno e la progressione delle loro carriere. Il Presidente propone di organizzare riunioni

periodiche con gli studenti per ricevere indicazioni sui problemi incontrati nella preparazione e nello svolgimento degli esami, e per proporre dei percorsi personalizzati aiutando gli studenti nella successione più corretta delle materie. Si propone inoltre di continuare e consolidare l'attività di orientamento intrapresa per mantenere e, se possibile, incrementare ulteriormente gli iscritti. Vengono quindi ribadite le altre azioni correttive proposte dal GdR.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

I corsi hanno mediamente un buon livello di gradimento con valutazioni in media con i dati di Dipartimento. Il GdR propone il consolidamento del rapporto con gli studenti ed il miglioramento delle informazioni disponibili ribadendo l'importanza di riunioni periodiche con gli studenti per porre subito rimedio a situazioni di disagio o a problemi generali ed evitare di influenzare negativamente la regolarità degli studi. Inoltre si evidenzia come il passaggio delle informazioni riguardanti il corso di laurea su web vada completato e la loro organizzazione migliorata, incoraggiando l'uso massiccio della piattaforma D.I.R.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Nonostante la maggior parte degli studenti continui il proprio cammino formativo con una laurea magistrale resta una scarsa comunicazione tra il CdS e il mondo del lavoro. Il CdS concorda nella attivazione di procedure a livello di Dipartimento per stimolare un contatto con enti e associazioni di categoria.

LM in Scienze Chimiche

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

Sono stati evidenziati i buoni risultati ottenuti negli anni nell'aumentare il numero di iscritti. Non ci sono problemi di dispersione e la progressione delle carriere studentesche è buona. Il GdR propone comunque di organizzare riunioni periodiche con gli studenti per ricevere indicazioni sui problemi incontrati nella preparazione e nello svolgimento degli esami, soprattutto in questa fase di modifica del piano di studio. Si propone inoltre di incrementare l'attività di orientamento verso gli studenti del 3° anno della LT in Chimica e verso gli studenti di Scienze dei Materiali. Vengono quindi ribadite le altre azioni correttive proposte dal GdR.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

I corsi hanno mediamente un ottimo livello di gradimento con valutazioni in media con i dati di Dipartimento. Il GdR propone il consolidamento del rapporto con gli studenti ed il

miglioramento delle informazioni disponibili ribadendo l'importanza di riunioni periodiche con gli studenti ed il CCS concorda con le altre azioni proposte.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Il livello complessivo di soddisfazione è buono, come buono è il livello di occupazione dei laureati. Il CdS concorda nella attivazione di procedure a livello di Dipartimento per stimolare un contatto con enti e associazioni di categoria.

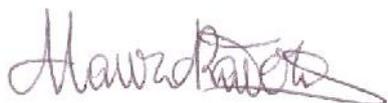
Vengono quindi discussi gli altri punti del documento riguardanti in particolare i risultati di apprendimento e l'organizzazione dei CdS, in gran parte comuni.

I due Rapporti Annuali di Riesame vengono quindi approvati all'unanimità.

Il verbale, per la parte riguardante il punto 3, viene letto e approvato seduta stante.

- OMISSIS-

Esaurita la discussione dei punti all'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 16.30.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Mauro Ravera', with a stylized flourish at the end.

Il Presidente (Mauro Ravera)