

## Rapporto di Riesame annuale –Università della Basilicata– Anno 2014–15

**Denominazione del Corso di Studio:** Scienze Chimiche

**Classe :** LM-54 – Scienze e Tecnologie Chimiche

**Dipartimento:** Scienze

**Sede :** Potenza

**Primo anno accademico di attivazione:** 2010/2011

*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).*

**Responsabile del Gruppo di Riesame:** Prof. Daniele Casarini

*Altri componenti<sup>1</sup>:* Sig. Francesco Pellegrino (Rappresentante gli studenti)

*Prof. Stefano Superchi (Docente del CdS)*

*Prof. Roberto Teghil (Docente del CdS)*

*Prof. ssa Anna Maria Salvi (Docente del CdS)*

*Il Gruppo di Riesame si è riunito il 19/11/2014, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:*

- **16/09/2014:** il gruppo di riesame si è riunito per analizzare le criticità presentate nel precedente rapporto e programmare gli opportuni interventi del CdS per la laurea magistrale in Scienze Chimiche ( LM 54) in base ai criteri di raccolta e analisi dei dati forniti dall'ufficio di Certificazione ed Elaborazione Dati con riferimento agli A.A. 2010/11, 2011/12, 2012/13. Vedi verbale 7 del CdS del 23/09/2014 .
- **06/11/2014:** il gruppo di riesame si è riunito per analizzare le criticità presentate nel precedente rapporto e programmare gli opportuni interventi del CdS per la laurea magistrale in Scienze Chimiche ( LM54) in base ai criteri di raccolta e analisi dei dati forniti dall'ufficio di Certificazione ed Elaborazione Dati con riferimento agli A.A. 2010/11, 2011/12, 2012/13. Vedi verbale 8 del CdS dell'11/11/2014.

### Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio<sup>2</sup>

**CCdS del 23/09/2014.** Il coordinatore informa sull'attuale situazione del I° ciclo della triennale ord. 270. dopo un lungo ed approfondito dibattito su due proposte elaborate in precedenza, il CCdS approva, a partire dall'anno accademico 2015/16 i seguenti punti di intervento: 1- Attività integrativa per il corso di Chimica generale ed inorganica già a partire dal corrente anno accademico, in via sperimentale.

2- frequenza obbligatoria per i corsi del triennio; 3- appelli dei corsi del I° anno in periodi "obbligati" in modo da aumentare la frequenza ai corsi del II° semestre.

Si propone anche la redistribuzione dei CFU dei corsi di Matematica evitando la sovrapposizione tra i contenuti. Nell'assetto generale proposto sia i corsi di matematica che quelli di fisica restano così come sono attualmente, mentre il corso di Chimica Generale ed Inorganica diventerà un corso annuale. Il rappresentante degli studenti concorda che ciò permetterà di agevolare gli studenti del I° anno che avranno più tempo per assimilare la Chimica Generale e che ciò potrebbe far aumentare il numero di coloro che a giugno riescono ad acquisire questi CFU.

**CdS dell'11/11/2014** Il Coordinatore ricorda le criticità individuate nella RAR dello scorso anno : 1- la dispersione studentesca tra il I° ed il II° anno che è stata messa in relazione a cause come: carico

<sup>1</sup> Elenco a titolo di esempio, dimensione e composizione non obbligatorie, adattare alla realtà dell'Ateneo

<sup>2</sup> Adattare secondo l'organizzazione dell'Ateneo

didattico eccessivo nel 1° anno, complessità del corso di Chimica Generale ed Inorganica; 2- modeste azioni di placement aziendale e tirocinio in azienda. Per questa causa viene proposto un rafforzamento del coordinamento con il Centro di Ateneo Orientamento Studenti (CAOS); 3-limitata mobilità internazionale degli studenti per la quale si chiede di rafforzare la dotazione finanziaria di base dell'Erasmus al fine di consentire a più studenti di parteciparvi. Inoltre, per chi ha fruito di borse Erasmus o ha svolto attività in azienda, si propone che ciò costituisca un elemento positivo di valutazione del curriculum dello studente, contribuendo in modo specifico nella definizione del voto di Laurea. Il rappresentante degli studenti riferisce che la scarsa adesione alle borse Erasmus è dovuta all'impegno di tempo ed alla difficoltà nell'ottenere CFU facilmente riconoscibili che portano ad un ritardo significativo soprattutto per la laurea triennale.

Riguardo al calo degli iscritti alla LM-54, i rappresentanti degli studenti riferiscono che alcuni studenti si sono iscritti ad altri atenei per avere un indirizzo disciplinare specifico e non genericamente "chimico". Una seconda ragione è legata al numero limitatissimo dei corsi complementari attivati nell'ambito della LM e ribadiscono la necessità di attivare almeno un complementare per disciplina. Ai rappresentanti degli studenti viene ricordato il vincolo del DID sull'ampliamento dell'offerta didattica e che, visto il numero modesto di iscritti alla LM-54, molti corsi resterebbero silenti.

*(indicazione: se possibile meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

*Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia. Si può aggiungere anche il collegamento con il verbale della seduta del Consiglio di CdS.*

# 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 1:** Attrattività per studenti lavoratori anche da fuori regione.

**Indicatore:** numero studenti immatricolati alla laurea magistrale.

**Azioni intraprese:** all'interno del CdS è stata formata una commissione con il mandato di stilare un regolamento per gli studenti lavoratori.

**Stato di avanzamento:** il documento prodotto è stato approvato ed attualmente è in vigore.

*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.*

**Dato 1 :** numero di studenti immatricolati e laureati alla magistrale.

**Analisi:** Gli immatricolati al corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche sono stati rispettivamente: 11(2010), 8 (2011), 9 (2012), 7 (2013) e 3 nel 2014. Si ritiene che la perdita di studenti per l'A.A. 2014 sia legata ad una scarsa offerta didattica (pochi corsi a scelta) oltre che ad una oscillazione statistica negativa legata ai piccoli numeri.

Quasi tutti gli studenti provengono dalla Basilicata, mentre dalle regioni limitrofe sono 2 (2010), 1 (2011) 1 (2012) e 2 (2013) ed alcuni sono studenti lavoratori.

Dei 38 iscritti, 33 hanno frequentato il liceo e 5 l'istituto tecnico. Tutti sono studenti a tempo pieno che proseguono il ciclo di studi della laurea di 1° livello: 9 hanno un voto di laurea tra 106–109 e 10 sono laureati con 110 e lode. Sebbene non ci siano abbandoni, il dato colloca la laurea magistrale in chimica nell'ambito dei CdS a bassa numerosità. I laureati magistrali in Scienze Chimiche ordinamento 270 sono stati: 4 (2011); 7 (2011); 4 (2012); 1 (2013), mentre gli studenti in ritardo sono 18 .

Dei laureati magistrali 5 sono iscritti ai corsi di dottorato dell'Università della Basilicata (3 in Scienze Chimiche), uno al corso di dottorato in Scienze Chimiche dell'Università A. Moro di Bari ed uno frequenta il dottorato presso la University of Surrey (UK). Dei restanti laureati uno usufruisce di una borsa di studio e svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata ed un secondo segue un Master di secondo livello.

Dai dati forniti dall'Ateneo A.A. 2010–13 si nota che la situazione degli studenti per coorte è in generale in linea con quella degli altri CdS dell'Ateneo.

**Dato 2 :** studenti del corso di laurea magistrale che usufruiscono del programma Erasmus.

**Analisi:** come risulta dai dati dell'Ufficio Ricerca e Relazioni Internazionali, per ogni anno accademico considerato, circa il 20% degli studenti frequentanti è stato in mobilità Erasmus per lo svolgimento della tesi, mentre solo uno studente nel corso dei tre anni accademici di riferimento è stato in mobilità Erasmus per placement.

**Dato 3 :** numero di CFU acquisiti tra il I° ed il II° anno LM–54.

**Analisi:** come rilevato nel precedente riesame, si riscontra che la media dei crediti acquisita dagli iscritti al II° anno sia rimasta praticamente invariata. Si considera ciò come un aspetto da migliorare anche se, sostanzialmente, risulta in linea con i dati generali dell'Ateneo.

## 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 1:** aumento del numero degli iscritti ai corsi della Laurea Magistrale.

**Indicatore:** numero immatricolati al corso di laurea magistrale in chimica.

**Valore obiettivo:** si ritiene che una decina di immatricolati corrisponda ad un numero adeguato alle risorse in cui il CdS opera.

**Interventi correttivi e risorse:** come azione correttiva si cercherà di ampliare l'offerta didattica favorendo i contatti internazionali aumentando il numero di seminari di docenti ed esperti provenienti da Università straniere ed aumentando il numero dei corsi di specializzazione: uno per disciplina, tenendo però conto dei vincoli imposti dal DID che ostacolano l'intervento. Nella azione sono coinvolti i docenti della magistrale.

Inoltre si cercherà di favorire le richieste di mobilità studentesca del programma Erasmus con un più efficace coordinamento con il Centro di Ateneo Orientamento Studenti (CAOS).

**Tempistica:** si pensa di iniziare un'azione migliorativa a partire dal prossimo anno accademico.

**Obiettivo 2:** riduzione della dispersione dei laureati di 1° livello verso altri atenei.

**Interventi correttivi e risorse :** l'azione correttiva è volta a ridurre la dispersione dei laureati di 1° livello a marzo verso altri atenei dove possono ancora iscriversi alla magistrale.

L'azione richiederà un più efficace coordinamento con l'ufficio tirocini dell'Ateneo, con particolare riguardo all'iniziativa "tirocini di transizione" proposta nel piano triennale del Centro di Ateneo Orientamento Studenti (CAOS) in grado di svolgere una funzione di collegamento tra Università e le strutture ospitanti distribuite su tutto il territorio della Basilicata.

Oltre a ciò, a questi studenti è stata resa possibile l'iscrizione a singoli corsi della laurea magistrale. I relativi CFU acquisiti sono convalidati al momento dell'iscrizione alla magistrale.

**Tempistica:** si pensa di intraprendere una azione in tal senso già dal corrente anno accademico.

aggiungere campi come questo separatamente per ciascun obiettivo

## 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 1:** organizzazione generale e delle infrastrutture: aule.

**Azioni intraprese:** Il numero di aule, come assegnato dalla amministrazione centrale dell'ateneo, risulta al di sotto delle necessità del Dipartimento e ciò comporta disagi nella stesura dell'orario dei corsi e nell'organizzazione di seminari ed altre attività integrative.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** sebbene lo scarso numero di aule costituisca una criticità per i CdS che si poggiano al Dipartimento di Scienze, fino ad oggi l'azione correttiva non è avvenuta. Comunque un riscontro positivo è atteso nei prossimi A.A. con l' ultimazione di alcune nuove infrastrutture di ateneo.

**Obiettivo 2:** scarsa presenza di esperti esterni.

**Azioni intraprese:** dal secondo semestre dell'anno accademico 2012/13 il CCdS ha cominciato ad integrare i corsi tenuti nella laurea magistrale con attività seminariali di docenti di altre Università italiane ed estere, o di personale altamente qualificato esterno all'ambiente accademico quali ad esempio colleghi provenienti dall'Istituto Superiore di Sanità.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** l'azione ha registrato un impatto positivo tra gli studenti della magistrale, pertanto si intende proseguirla proponendo al CdS un calendario di seminari per il secondo semestre dell'anno 2014/2015.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI<sup>3</sup>

*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.*

**Dato 1:** condizioni di svolgimento delle attività di studio.

**Analisi:** dall'analisi del questionario di valutazione didattica 2013/14 degli studenti per i singoli insegnamenti e dalle schede del livello di soddisfazione dei laureandi, Alma Laurea 2013/14, si ricava una valutazione del tutto positiva della rispondenza tra le attività formative programmate e gli obiettivi formativi con giudizi decisamente positivi >65-75%. Nel complesso, per quanto riguarda la coerenza degli insegnamenti risultano solo casi marginali di sovrapposizione delle attività formative programmate. Dall'analisi dei questionari degli studenti si rileva oltre l'80 % di soddisfazione sia per la parte dei servizi in generale sia per il contenuto dei corsi. Il 60 % circa degli studenti valuta molto positivamente la chiarezza dell'esposizione e gli argomenti scelti dal docente mentre qualche problema è rappresentato dalla disponibilità online del materiale integrativo del corso e che non sempre risulta reperibile in biblioteca. Ciò può essere dovuto sia al contenuto specialistico e aggiornato dell'argomento dei corsi della magistrale, sia ad un aggiornamento necessario dei testi specialistici presenti in Biblioteca. Comunque, dai dati Alma Laurea, il 100% degli studenti si riscriverebbe allo stesso corso di laurea magistrale, mentre è l'86% per dato aggregato di Ateneo.

<sup>3</sup> *Le segnalazioni possono pervenire da soggetti esterni al Gruppo di Riesame tramite opportuni canali a ciò predisposti; le osservazioni vengono raccolte con iniziative e modalità proprie del Gruppo di Riesame, del Responsabile del CdS durante il tutto l'anno accademico.*

**Dato 2:** locali e attrezzature per le attività didattiche

**Analisi:** le aule assegnate per le lezioni frontali della magistrale sono tutte dotate degli strumenti di supporto necessari alla didattica (lavagne, videoproiettori) nonché di un numero adeguato di posti a sedere, per le quali si registra soddisfazione degli studenti superiore all'80%.

Le attività di insegnamento nei laboratori didattici risultano estremamente efficaci grazie all'ampia disponibilità logistica e alla dotazione ordinaria di materiale didattico di laboratorio, ciò consente lo svolgimento di attività di laboratorio individuali, favorendo quindi l'autonomia dello studente e l'efficacia della strategia didattica. Dal rapporto Alma Laurea: 71% di piena soddisfazione per il corso di Chimica rispetto al 38% dell'Ateneo.

In sede di Commissione Paritetica è stato rilevato che nella biblioteca il materiale di supporto necessario non è reperibile per tutti gli insegnamenti; ed una minore soddisfazione per la dotazione della biblioteca e per gli orari di apertura risulta anche dai questionari degli studenti: 70% abbastanza positiva, mentre si riscontra una maggiore soddisfazione per il servizio ed il prestito librario: 80%.

## 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 1:** Aggiornamento del materiale bibliografico di supporto ai corsi.

**Azioni da intraprendere:** Nel corrente anno accademico il rappresentante del Dipartimento di Scienze ha proceduto ad una ricognizione per il necessario aggiornamento. Si sollecitano i docenti a segnalare alla biblioteca l'acquisto di testi utili ai corsi della magistrale.

**Tempistica :** l'intervento verrà valutato dal questionario degli studenti con il prossimo anno accademico.

**Obiettivo 2:** miglioramento nella distribuzione dei questionari degli studenti.

**Azioni da intraprendere:** siccome è noto che la frequenza degli studenti diminuisce in modo drastico dopo la metà del secondo semestre occorre che i questionari vengano distribuiti non al termine del semestre stesso. In alcuni casi, per l'esiguo numero dei questionari raccolti le valutazioni statistiche sono da considerarsi poco rilevanti. Occorre una maggiore coordinamento tra il personale della segreteria e docenti nella tempistica di raccolta di questi dati.

**Tempistica :** si auspica un notevole miglioramento già dal prossimo anno accademico.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

### 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 1:** richieste di tirocinio

**Azioni intraprese:** attualmente non è stata intrapresa alcuna azione. Comunque, nel corso delle riunioni del riesame è emerso il suggerimento di coinvolgere maggiormente il CdS nelle attività di “orientamento in uscita” promosse dall'Ateneo (ufficio Placement, spin-off) per favorire l'ingresso dei laureati e dottorati nel mondo del lavoro.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

una valutazione sarà possibile solo nei prossimi anni accademici.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

#### 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.

**Dato 1:** adeguatezza delle competenze acquisite dai laureati magistrali.

**Analisi :** per i laureati magistrali in Scienze Chimiche secondo l'ordinamento 270, le funzioni e le competenze acquisite nel CdS risultano sicuramente rispondenti ai severi requisiti di ammissione ai corsi di dottorato di ricerca italiani e internazionali. Mentre per quanto concerne efficacia e pertinenza rispetto alle potenziali prospettive occupazionali esistenti localmente ed a livello nazionale, non si hanno ancora evidenze statistiche affidabili.

Attualmente non emergono criticità che richiedano un vasto aggiornamento delle stesse funzioni e competenze o una ridefinizione degli obiettivi formativi del corso di laurea anche se il contesto locale e nazionale del settore privato e pubblico nel quale i laureati possono trovare sbocchi professionali o occupazionali è soggetto ad una dinamica di ristrutturazione e di cambiamento e permanente.

#### 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 1:** attrattività verso tirocini in aziende esterne all'Università.

**Interventi correttivi e risorse:** per i prossimi anni accademici si pensa di riprogrammare degli incontri con i portatori di interesse e di migliorare il coordinamento con l'Ufficio Placement dell'Università.

**Tempistica :** l'efficacia dell'intervento potrà essere valutato dai risultati nelle schede SUA nei prossimi anni accademici.

**Dato 2:** sbocchi professionali dei laureati.

**Analisi :** l'apparente assenza di sbocchi occupazionali nel settore privato o pubblico viene affrontata cercando di realizzare un maggiore coinvolgimento del tessuto produttivo locale, privato o pubblico, ed incrementando i tirocini didattici in azienda.

Inoltre, per confermare nel medio termine la positiva rispondenza delle funzioni e competenze acquisite dal laureato rispetto ai requisiti richiesti per un positivo esito occupazionale, nel

corrente A.A. si è aperto un confronto con i Portatori di Interesse ai fini della programmazione 2014/15 ed in parallelo a quanto evidenziato nella relazione annuale riguardante il corso di studi triennale in chimica.

Tale confronto dovrà approfondire le modifiche sopraggiunte nel contesto privato e pubblico in cui i laureati si inseriscono rispetto al precedente momento di ascolto, con l'obiettivo di raccogliere suggerimenti e indicazioni per consolidare l'efficacia del percorso di studi e la sua rispondenza alla formazione di profili professionali competitivi e richiesti sul mercato del lavoro.

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*