



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Scienze di Base e Applicate
Corso di Laurea Magistrale in Chimica Classe LM-54

Rapporto di Riesame – Anno 2016

Denominazione del Corso di Studio: Chimica

Classe: LM-54

Sede: Palermo

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)

Scuola: Scienze di Base e Applicate

Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04: 2010-2011

Prof. Michelangelo Gruttadauria (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame
Prof. Dario Duca (Docente del CdS, Chimica Metallorganica e Catalisi)
Prof. Paolo Lo Meo (Docente del CdS, Metodi Spettroscopici in Chimica Organica e Supramolecolare)
Prof. Francesca D'Anna (Docente del CdS, Complementi di Chimica Organica)
Dott.ssa Lucia Giambelluca (Segretaria CdS)
Dr. Antonio Santoro (rappresentante Studenti)

Sono stati consultati inoltre: il Coordinatore della Commissione Paritetica Docente-Studenti

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:

• **17.11.2015:**

- considerazioni generali sull'andamento del corso, analisi della relazione della Commissione Paritetica, revisione collegiale del rapporto di riesame. La bozza di tale rapporto è stata preparata dal Coordinatore e fatta pervenire per email al gruppo del riesame.

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del: **27.11.2015**

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

Il rapporto del riesame, discusso e approvato dal gruppo del riesame in data 17/11/2015, è stato inoltrato via email il 17/11/2015 ai componenti del CISC perché potesse valutare la proposta e fornire i propri contributi. Nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 27.11.2015 è stato presentato tale rapporto che è stato approvato all'unanimità dal Consiglio di Interclasse in Scienze Chimiche senza ulteriori modifiche.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Revisione programmi

Azioni intraprese:

Commissione formata dai Proff. Noto, Duca, V. Turco Liveri

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: la commissione sopracitata ha esaminato i programmi e ha già comunicato alcune azioni correttive riguardanti i programmi.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

• **Ingresso**

Gli studenti provengono dalla Laurea triennale in Chimica. Nell'A.A. 14/15 uno studente proviene dalla Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica. La numerosità è nel triennio superiore alla numerosità minima della classe. Nel triennio considerato (2012/2013-2014/2015) il numero medio degli studenti è costante (15, 16, 18). La preparazione personale degli immatricolandi è stata accertata e considerata, senza eccezioni, adeguata dalla commissione del CISC presieduta dal prof. Renato Noto. La media del voto di Laurea nel triennio in esame aumenta da 93,40 a 98,06/110. Nel triennio in esame, la provenienza territoriale mostra che la maggior parte degli studenti (73%) proviene dalla provincia di Palermo. I restanti iscritti provengono dalle provincie limitrofe (AG, CL e TP) mentre due studenti provengono dalla Calabria (CS).

• **Percorso**

I dati del percorso si riferiscono a due anni accademici completi (12/13 e 13/14), mentre i dati del 14/15 sono incompleti poiché tale AA è ancora in corso. Pertanto non è possibile usare questi ultimi dati per fini statistici. Generalmente, il tasso di esami superati e i CFU acquisiti è alto così come la media dei voti.

Il tasso di superamento degli esami previsti per gli studenti in corso mostra una leggera flessione nei due AA considerati (I anno di corso: da 0,77 a 0,72; II anno di corso da 0,96 a 0,83). La media dei CFU acquisiti dagli studenti in corso del I anno aumenta dal 22,40 al 30,80 mentre diminuisce per gli studenti del II anno (da 56,86 a 45,69).

• **Uscita**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Scienze di Base e Applicate
Corso di Laurea Magistrale in Chimica Classe LM-54

Rapporto di Riesame – Anno 2016

I laureati dell'A.A. 2012/13 sono 20, dell'A.A. 2013/14 sono 8. Si registra un paragonabile numero di laureati un anno fuori corso con i laureati in corso. Per l'AA 14/15 una verifica interna indica un numero di laureati alla sessione di ottobre 2015 pari a 9, di cui 5 in corso.

- **Internazionalizzazione**

In uscita, A.A. 2014/15 una studentessa presso ICT Fraunhofer Institute (Pfinztal, Germania) con progetto di mobilità di Ateneo.

Aree da migliorare: Reclutamento studenti

Sebbene il numero di iscritti sia superiore alla numerosità minima della classe, si ritiene opportuno mantenere alta l'attenzione verso il reclutamento degli studenti sia dal corso di Laurea triennale, sia da altri corsi di Laurea. Il CISC può intraprendere, in questo scenario, azioni di contenimento:

- Incremento del numero di studenti in uscita dalla laurea triennale (vedi azioni correttive per la triennale)
- Possibilità di effettuare parte del lavoro di tesi presso istituzioni europee, grazie a borse Erasmus, borse dell'Ateneo, convenzioni con le istituzioni estere.
- Aumento di attrattività mediante diversificazione dell'offerta didattica, nei limiti posti dalle politiche di contenimento dell'offerta formativa.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Internazionalizzazione

Azioni da intraprendere:

Si intende proporre l'istituzione del doppio titolo di laurea

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Si individuerà una possibile Università partner straniera con la quale istaurare una convenzione per il doppio titolo. In una prossima seduta del CISC si individuerà uno o più responsabili che avranno il compito di individuare una Università straniera.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Internazionalizzazione

Azioni intraprese: E' stato presentato un progetto CORI incoming per un ciclo di seminari e lezioni da parte di una ricercatrice che svolge la sua attività di ricerca all'estero.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: il progetto CORI non è stato approvato.

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

L'analisi della situazione si basa sui dati dei questionari compilati dagli studenti. I dati riportati nella Scheda n. 1, compilata per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni dagli studenti con frequenza superiore al 50%, mostra indici di qualità molto alti (83-97%) per gli 11 quesiti posti.

Per quanto riguarda la sezione "Suggerimenti" (scheda 2), le percentuali più alte (24-46%) riguardano i seguenti argomenti:

- aumentare l'attività di supporto didattico (33%)
- fornire più conoscenze di base (34%)
- eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (24%)
- migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (35%)
- migliorare la qualità del materiale didattico (33%)
- fornire in anticipo il materiale didattico (46%)

Le schede 3 e 4 relative agli studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50% sono state realizzate con un campione molto basso di studenti, quindi non hanno valore statistico.

Anche l'opinione dei laureati nell'anno solare 2014 è positivo (campione di 8 laureati). Alla domanda "E' complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?" il 37,5% risponde decisamente sì e il 50% più sì che no (il 12,50% non risponde). Non ci sono risposte negative.

Rilevazione interna

La rilevazione è stata condotta raccogliendo le informazioni (il numero di crediti acquisiti e la media delle valutazioni) direttamente dagli studenti. Riassume lo stato della carriera studentesca alla data del 30 settembre 2015.

Questa la situazione secondo i dati pervenuti:

Numero totale di iscritti: 45

Numeri di iscritti nel 2009: 1

Numeri di iscritti nel 2010: 2

Numeri di iscritti nel 2011: 1



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Scienze di Base e Applicate
Corso di Laurea Magistrale in Chimica Classe LM-54

Rapporto di Riesame – Anno 2016

Numeri di iscritti nel 2012: 8
Numeri di iscritti nel 2013: 15
Numeri di iscritti nel 2014: 18
Numero di studenti fuori corso: 11 (25%)
Numero di intervistati: 38

(alcuni studenti non hanno fornito i dati anche se intervistati, altri non è stato possibile contattarli)

Media dei crediti acquisiti	42
Media delle medie	27
Media CFU/anno iscritti 2013	32
Media CFU/anno iscritti 2014	18

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) mette in luce al cune criticità avanzando delle proposte: 1) si ritiene opportuno organizzare un nuovo incontro consultivo con le organizzazioni delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi allargando per quanto possibile la rappresentanza del tessuto produttivo di beni presenti nella regione Sicilia e dei gestori di laboratori privati di analisi; 2) alcune schede di trasparenza (A.A. 14/15) mostrano difetti di completezza. Tuttavia, dato che sono state già pubblicate le schede di trasparenza dell'AA 2015-2016, queste correzioni, ove ancora necessarie, andranno apportate sulle schede dell'AA 2016-2017; 3) per quanto riguarda i dati disaggregati dell'opinione degli studenti, si evince che in taluni casi sporadici il carico didattico è percepito come eccessivo e in questi casi si suggerisce una revisione dei programmi. La CPDS pone anche l'attenzione sul fatto che esistono insegnamenti dove le schede degli studenti indicano che il docente non stimola, non è chiaro e/o non rispetta gli orari delle lezioni.

Punti di forza

- Gli studenti percepiscono un'elevata qualità dell'attività didattica. Mediamente gli studenti che hanno frequentato rispondono con indici di qualità superiore al 90% con picchi del 97% per la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni e del 94% per l'attinenza dei corsi svolti con quanto dichiarato nelle schede.
- Studenti caratterizzati da alto livello di motivazione e interesse per gli studi intrapresi.
- Alto livello di preparazione, volto al completamento della cultura scientifica degli studenti.
- Risultati qualitativamente molto soddisfacenti, con media di votazione elevata e bassa deviazione standard.

Aree da migliorare

- Tempi di completamento del percorso formativo: una limatura dei programmi e una moderata riduzione dei tempi di permanenza nei laboratori didattici possono permettere agli studenti di migliorare la maturazione degli argomenti di insegnamento e di dedicare una maggiore frazione del loro tempo allo studio individuale
- Iscrizioni: benché le iscrizioni siano ancora ben al di sopra della numerosità minima della classe, si ritiene opportuno tenere questo punto sotto osservazione, con particolare attenzione al fatto che una non trascurabile frazione di studenti decide, dopo la laurea triennale, di proseguire gli studi in altre università, soprattutto del nord Italia e del centro-nord Europa.
- Nei casi segnalati, il CdS richiamerà ad una maggiore attenzione e dedizione i docenti.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Monitoraggio sull'andamento degli studenti

Azioni da intraprendere: Nel corso del 2015 il CISC ha effettuato una rilevazione raccogliendo le informazioni (il numero di crediti acquisiti e la media delle valutazioni) direttamente dagli studenti al fine di avere un quadro quanto più completo possibile in tempo pressoché reale. L'incaricato dott. Francesco Ferrante, componente del CISC, riassume lo stato della carriera studentesca alla data del 30 settembre 2015 e include pertanto la sessione di esami straordinaria per fuori corso del mese di aprile.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Tale monitoraggio verrà reiterato nel 2016. L'incarico viene assegnato al dott. Francesco Ferrante.

Obiettivo n. 2: Proposte CPDS

Azioni da intraprendere: si intendono proporre delle azioni mirate al risolvimento delle criticità evidenziate dalla CPDS

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: analisi delle schede di trasparenza per la nuova offerta formativa, riunione con portatori di interesse e analisi con i docenti dei corsi che hanno avuto una bassa valutazione da parte degli studenti. Queste azioni dovranno essere messe in atto prima dell'inizio del prossimo A.A.

Obiettivo n. 3: Reclutamento studenti dalla laurea triennale

Azioni da intraprendere: incremento della consapevolezza degli studenti dell'ultimo anno della laurea triennale verso le tematiche di ricerca svolte dai docenti del CdS.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: verranno individuati alcune date (possibilmente prima della pausa estiva) in cui gli studenti laureandi, o del terzo anno della laurea triennale, verranno accolti presso i laboratori di ricerca dei docenti della laurea magistrale, i quali illustreranno le tematiche di ricerca, mostrando tutte le possibili applicazioni e sviluppi.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Scuola Scienze di Base e Applicate
Corso di Laurea Magistrale in Chimica Classe LM-54

Rapporto di Riesame – Anno 2016

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: monitoraggio sistematico degli esiti occupazionali

Azioni intraprese: è stato svolto un monitoraggio sugli sbocchi occupazionali dei laureati degli A.A. 2012/2013 e 2013/2014 (fino alle sessioni autunnali).

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

Monitoraggio completato. Si ripeterà l'azione al termine del 2015.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Il corso di laurea magistrale in Chimica prevede nel curriculum un credito formativo di orientamento al mondo del lavoro, che negli scorsi anni è stato realizzato grazie alla partecipazione al progetto Alumni, finanziato dall'Ateneo per mettere in contatto gli studenti universitari con ex-allievi che descrivono la loro esperienza lavorativa e le prospettive occupazionali nel loro settore di attività. Negli AA 2012-2013, 2013-2014 e 2014-2015 sono stati organizzati seminari tenuti da esponenti di varie attività in cui i laureati in Chimica possono svolgere un'importante funzione in qualità di: titolari e operatori di laboratori di analisi; membri dei corpi speciali delle forze dell'ordine; docenti di scuola media superiore; chimici in laboratori pubblici preposti alla protezione ambientale e dei beni culturali; imprenditori indipendenti con imprese spin-off. Analoghe iniziative verranno proseguite nell'anno accademico 2015-2016, anche al fine di rafforzare i collegamenti con il mondo del lavoro e favorire l'inserimento occupazionale dei laureati in chimica.

Il monitoraggio degli esiti occupazionali svolto per gli A.A. 2012/2013 e 2013/2014 ha riguardato 21 laureati dell'A.A. 2012/2013 e 3 laureati dell'A.A. 2013/2014. Dei 21 laureati, 3 sono dottorandi UniPa, 5 sono dottorandi in Italia e 3 in Europa (UK, Spagna e Francia); altri 9 lavorano presso aziende private/pubbliche con contratti a termine/borse di studio e insegnamento scuola media superiore. Per quanto riguarda i 5 laureati del 2013/2014, 2 sono dottorandi presso UniCT, 1 dottorando in Francia, 1 dottorando in cotutela UniPA/UNamur e 1 borsa di studio su progetto.

Tali dati indicano un buon esito occupazione dei laureati. Sebbene l'occupazione non sia a tempo indeterminato, i tempi di attesa per trovare un'occupazione sono decisamente brevi.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: esiti occupazionali

Azioni da intraprendere: nel mese di novembre 2016 verrà monitorata la situazione occupazionale dei laureati magistrali in Chimica relativamente agli ultimi laureati. Questi dati saranno implementati con quelli relativi agli anni precedenti. Verranno, quindi, esaminati gli sbocchi occupazionali degli ultimi anni e verrà stilata una mappa occupazionale. Tali dati potranno essere confrontati con gli sbocchi occupazionali dei laureati in Chimica a livello nazionale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il CISC individuerà un responsabile per il 2016.