



RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2016

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN
SCIENZE CHIMICHE
(CLASSE LM-54)

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO CHIMICA "UGO SCHIFF"
SCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI

Via della Lastruccia 3 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010¹

Composizione del Gruppo di Riesame

| Composizione del Gruppo di Riesame e recapiti | | | |
|---|-------------------------------|--|--------------------------------|
| ruolo nel Gruppo | Nome e Cognome | Ruolo nel CdS | e-mail |
| Presidente | Barbara Valtancoli | Presidente/Referente CdS Responsabile del Riesame | Barbara.Valtancoli@unifi.it |
| Membro | Antonio Rosato | Docente del CdS Responsabile QA del CdS | Antonio.Rosato@unifi.it |
| Membro | Gianni Cardini | Docente del CdS | Gianni.Cardini@unifi.it |
| Membro | Pierandrea Lo Nostro | Docente del CdS | Pierandrea.Lonostro@unifi.it |
| Membro | Giovanni Baldi | Rappresentante del mondo del lavoro | baldig@colorobbia.it |
| Tec. Am | Giorgio Federico Signorini | Tecnico | Giorgio.Signorini@unifi.it |
| Studente | Matteo Boccalini | Studente | matteo.boccalini@stud.unifi.it |
| Studente | Jacopo Lupi | Studente | jacopo.lupi@stud.unifi.it |

Rapporto di Riesame annuale

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. Ottobre 2013
- Predisposto da : Gruppo di Riesame
- Approvato da: per le parti di competenza dal Consiglio di Corso di Studio o dal Comitato per la Didattica
- Revisione del: 04/01/2016

¹ L'attuale CdL è originato dalla fusione delle Lauree Specialistiche in Chimica delle Molecole Biologiche, Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali, e Chimica ex DM 509/1999.



Struttura del Modello

Il Rapporto di Riesame (doc. ANVUR-AVA rev. 10/2013) è composto dalle Sezioni:

A1 - INGRESSO, PERCORSO, USCITA DAL CDS

A2 – ESPERIENZA DELLO STUDENTE

A3 – ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Ciascuna costituita da:

a - RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE



PARTE GENERALE

L'attività di Riesame è stata svolta dal Gruppo di Riesame. In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo sono state prese in considerazione principalmente le seguenti fonti:

- SUA-CdS 2015 (<http://ava.miur.it/>)
- Valutazione della Didattica (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>)
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla *Scheda A2* (eventuale)
- Componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo
- Informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)
- Relazione 2015 del Nucleo di Valutazione (http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2015/relazione_annuale_ALL_2015_10_A.pdf) e le informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)

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:

- **17-12-2015: Analisi preliminare dati; discussione delle segnalazioni degli studenti; definizione iniziale della proposta di azioni correttive da intraprendere**
- **21-12-2015: Discussione bozza di Riesame 2016**

Il presente Rapporto di Riesame è stato **discusso in Consiglio del Corso di Studio del 07.01.2016**

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

Estratto del verbale della seduta del Consiglio di CdS del 07.01.2016

Il Gruppo di Riesame ha redatto la scheda di Riesame della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche; la scheda è stata inviata per posta elettronica a tutti i componenti del CCdS. Il Presidente ringrazia il Gruppo di Riesame e in particolare il Prof. Rosato (responsabile per la Qualità del CdS) per il lavoro svolto ed invita tutti i componenti del Consiglio ad esaminare il Riesame con cura ponendo particolare attenzione all'efficacia e alla fattibilità delle azioni correttive ed a far pervenire eventuali commenti ed osservazioni.

Il Riesame è approvato a maggioranza.



A1 L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

| A1. a) | RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA |
|---|--|
| <p>Obiettivo n. 1.1: Incremento dell'internazionalizzazione</p> <p>Azioni intraprese: Rivalutazione delle procedure di riconoscimento degli esami sostenuti in Erasmus.</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Su indicazione della Scuola (Seduta del Consiglio della Scuola del 10/03/2015), il CdS ha istituito una commissione per la rivalutazione delle procedure di riconoscimento durante la seduta del Consiglio di CdS del 14/04/2015.</p> | |
| A1. b) | ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI |
| <p>Ove non specificato, i dati si riferiscono alle ultime tre coorti.</p> <p>Potere attrattivo del CdS - Il numero degli immatricolati al primo anno di Corso è oscillato fra un minimo di 36 e un massimo di 47, mentre il numero di iscritti della coorte di ciascun anno è stato fra 38 e 51 (la differenza consiste nel fatto che il secondo dato tiene conto dei passaggi da altra LM) [1]. Relativamente alla distribuzione per genere, essa oscilla fra il 45% e il 55%, come già indicato nel precedente Riesame. La distribuzione geografica appare analoga a quella della laurea di primo livello in Chimica: la provenienza da regioni fuori della Toscana è attorno al 10-15%, cui si aggiunge una percentuale attorno al 5% di immatricolati stranieri [2]. Riguardo al voto di laurea di I livello, si mantiene una percentuale attorno al 50% di ingressi che hanno conseguito un voto pari a 106 o superiore. La maggioranza delle immatricolazioni proviene dalla Laurea Triennale in Chimica.</p> <p>Complessivamente l'attrattività ottenuta negli ultimi A.A. è giudicata soddisfacente.</p> <p>Esiti didattici e progressione della carriera – Il tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno è pari al 2-10%, che risulta normale ed è interamente dovuto ad abbandoni espliciti o mancate iscrizioni [1,2]. Il numero medio annuo dei CFU acquisiti per studente è abbastanza buono, con una media di 25-30 CFU per studente già al 31 luglio del I anno e 30-40% degli studenti che acquisiscono oltre 60 CFU entro la sessione estiva del II e nessuno studente con 0 CFU [1]. Il voto medio d'esame è $28,7 \pm 2,2$, del tutto in linea con la media di Scuola e il dato dell'anno scorso [3].</p> <p>Laureabilità – La percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti è stata fra il 42% del 2012/2013 e il 52% del 2011/2012 [2]. La percentuale arriva ad oltre il 60%-70% se si considerano i laureati con un anno di ritardo. Il dato appare abbastanza soddisfacente.</p> <p>Internazionalizzazione – Nel 2014/2015, uno studente ha partecipato al programma ERASMUS+ Studio e quattro al programma ERASMUS+ Traineeship (dati Scuola). Tale dato è simile a quello dell'anno scorso ed è pari a circa il 5% del totale (sui due anni del CdS) degli iscritti. La scarsa internazionalizzazione dei CdS della Scuola di Scienze, con alcune eccezioni, è stata sottolineata anche nella Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, così come negli anni precedenti. In collaborazione con la Scuola, il CdS sta attivando dall'anno scorso azioni finalizzate a incentivare l'internazionalizzazione. Riguardo alla mobilità internazionale in entrata, questa registra annualmente, coinvolgendo anche la laurea triennale in Chimica, un numero variabile fra 10 e 20 partecipanti ad ERASMUS+ Studio e alcune unità di partecipanti a ERASMUS+ Traineeship.</p> <p>Inoltre, è stata proposta ed istituita nel mese di Ottobre 2015 una convenzione con l'Università di Burgos - Spagna, che mediante un percorso formativo condiviso nell'ambito del CdS in Scienze Chimiche e del corso Master en Química Avanzada dell'Università di Burgos consente il rilascio del doppio titolo. Al momento si attende la firma conclusiva della controparte.</p> | |



[1] Quadro C1 SUA-CdS; [2] Data Warehouse di Ateneo; [3] B.S. 07/14

A1. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n. 1.1: Istituzione di un corso on-line, con verifica, per la formazione degli studenti in materia di sicurezza

Azioni da intraprendere: Sarà istituito un corso on-line, con verifica, per la formazione degli studenti in materia di sicurezza. Ciò permetterà di assolvere agli obblighi di formazione previsti dalla normativa vigente.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: L'azione sarà implementata nel 2016, in collaborazione con la Scuola.

Obiettivo n. 1.2: Incremento dell'internazionalizzazione

Azioni da intraprendere: Esplorare la possibilità di istituire con Università straniere per il rilascio di lauree a doppio titolo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: L'azione sarà implementata nell'arco dell'intero 2016, in collaborazione con la Scuola

Obiettivo n. 1.3: Semplificare e rendere più trasparente la gestione delle carriere degli studenti che aderiscono al programma Erasmus+

Azioni da intraprendere: implementare e pubblicizzare un nuovo sistema di gestione delle carriere degli studenti che aderiscono al programma Erasmus+

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il nuovo sistema di gestione sarà definito dalla Scuola di SMFN e pubblicizzato mediante il sito web del CdS. Al termine dell'a.a. 2016-2017 la CP del CdS verificherà efficienza ed efficacia del nuovo sistema di gestione e, se necessario, proporrà ulteriori miglioramenti.

A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

| A2. a) | RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA |
|--------|--|
| | <p>Obiettivo n. 2.1: Vigilanza sulla soluzione delle problematiche relative alla mensa studenti</p> <p>Azioni intraprese: Si è mantenuta una vigilanza attenta e costante sull'evoluzione dei lavori della mensa.</p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Non essendo andata a buon fine la gara d'appalto per l'assegnazione della gestione della mensa che avrebbe dovuto aprire nel primo trimestre 2015, l'ADSU ha messo a punto una strategia alternativa. In seguito a ciò, il servizio mensa presso il Faculty club del Polo Scientifico è effettivamente cominciato il 10 Dicembre 2015.</p> |
| A2. b) | ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI |
| | <p>Opinione degli studenti - Il CdS adotta una politica di trasparenza, rendendo pubblici i risultati della valutazione. Negli ultimi tre A.A. si è registrato un gradimento medio complessivo del corso valutato come media globale su tutte le domande di 8,22-8,24/10, rispetto a un punteggio di 7,5-7,7 degli A.A. precedenti. Il dato è così superiore alla media di Scuola, pari a circa 7,7 nell'A.A. 2014/2015. La valutazione è complessivamente buona. Nel 2015, così come nel 2014, si è svolta un'analisi dei dati della valutazione su base semestrale. Tali relazioni sono state ampiamente discusse in sede di Commissione Paritetica (cfr. verbale del 19/10/2015) e le osservazioni della CP sono state portate e discusse in sede di Consiglio di CdS (cfr. verbale del 23/10/2015).</p> <p>Per le opinioni dei laureati ottenibili da AlmaLaurea, su un campione di circa 30 intervistati su 34 laureati nel 2014 il giudizio è generalmente in linea con i dati della classe a livello nazionale o migliore [1]. Come per la laurea triennale, sono sistematicamente migliori le opinioni sulle infrastrutture (Aule, laboratori, biblioteche, postazioni informatiche). L'80% del campione ha indicato che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nello stesso Ateneo, in linea col dato nazionale (79%). Questo risultato è peggiore dell'88% dell'anno scorso, ma in linea con il risultato del 2013 (79%). Anche in questo caso il giudizio appare quindi complessivamente soddisfacente. Sono inoltre disponibili dei giudizi espressi dai laureandi raccolti a livello di Scuola (i dati sono disponibili fino al maggio 2015, per avere l'informazione completa sull'A.A. 2013/2014). Qui, limitatamente alle domande 14 (soddisfazione complessiva) e 15 (soddisfazione sulla qualità dell'offerta didattica), il CdS in Scienze Chimiche ha conseguito in media su 39 questionari una valutazione di 0,853/1,00 e 0,788/1,00. I dati degli A.A. precedenti furono rispettivamente 0,837-0,815/1,00 (riesame 2015) e 0,854-0,846/1,00 (riesame 2014, primo dato disponibile). Si evidenzia quindi che la soddisfazione complessiva ha oscillato nel range 0,84-0,85 circa, mentre per la soddisfazione sulla qualità dell'offerta didattica appare in essere un trend discendente. Il risultato di 0,788 deriva da una maggioranza di risposte "più sì che no" o "decisamente sì", e solo 2 risposte "più no che sì". Tuttavia se tale trend dovesse permanere, si dovrà valutare un'azione sul complesso dell'offerta didattica, individuando anche se vi sia un curriculum meno apprezzato.</p> <p>Segnalazioni sulle attività didattiche – Le segnalazioni degli studenti sulle attività didattiche sono raccolte direttamente dalla Presidente di CdS oppure attraverso i rappresentanti degli studenti e, quando presentano evidenze di sistematicità, discusse nel Comitato per la didattica.</p> <p>Condizioni di svolgimento delle attività di studio – I servizi di contesto sono globalmente adeguati alle esigenze sia del CdS che degli studenti. L'accompagnamento al lavoro è svolto a livello di ateneo tramite il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html che ha il compito di promuovere, sostenere, armonizzare e potenziare i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Questa soluzione è integrata dall'organizzazione di incontri specifici. I tirocini sono svolti anche attraverso il "Servizio st@ge online" all'indirizzo http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html e gestiti amministrativamente dalla Segreteria di Scuola. Nei 12 mesi dell'A.A. 2014/2015 si sono avuti 61 tirocini, dei quali 11 presso aziende esterne. Ciò corrisponde al 18%, inferiore al 24% della precedente rilevazione.</p> |



Questo risultato è parzialmente soddisfacente.

Le informazioni su calendari, orari, etc. sono disponibili attraverso il sito web del CdS. Le informazioni dettagliate sugli insegnamenti e le prenotazioni agli esami sono svolte tramite l'apposito sito web di Ateneo. E' mantenuta una mailing list degli studenti. Complessivamente, le modalità di comunicazione verso gli studenti appaiono ben adeguate.

Le infrastrutture sono ben adeguate agli obiettivi formativi, come emerge dai questionari di valutazione della didattica e dai commenti dei laureati (vedi punto precedente).

[1] Sezione B SUA-CdS; [2] <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>

A2. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Obiettivo n.2.1: Migliorare l'accessibilità al Polo Scientifico tramite trasporto pubblico

Azioni da intraprendere: in seguito alle segnalazioni raccolte relativamente alle difficoltà del trasporto in autobus, si avvierà un'azione di sensibilizzazione e monitoraggio del problema

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: La Presidenza del CdS, anche in collaborazione con altri CdS, segnalerà il problema e richiederà opportune azioni agli uffici competenti in Ateneo (entro Marzo 2016)

A3 ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

Il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) di Ateneo promuove, sostiene, armonizza e potenzia i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Offre allo studente e al laureato informazioni e percorsi formativi utili per costruire un'identità professionale e progettare la carriera. Alle attività promosse da OJP - frutto di anni di ricerca scientifica condotta in Ateneo sulla materia dell'orientamento e del career counseling - contribuisce il rapporto continuo fra ricerca e sistemi produttivi che l'Università di Firenze ha potenziato attraverso la gestione delle attività di trasferimento tecnologico (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e Gestione dell'Incubatore - CsaVRI). Per l'organizzazione del servizio, le iniziative e le attività svolte il CdS fa riferimento a quanto riportato in <http://www.unifi.it/vp-7470-orientamento-al-lavoro-e-job-placement.html>. Per quanto attiene l'indagine sui laureati si considerano anche le informazioni del Servizio AlmaLaurea come di seguito specificato.

Il CdS mantiene, inoltre, contatti diretti con il mondo del lavoro, della produzione e dei servizi, parti interessate coinvolte nella progettazione ed erogazione dell'offerta formativa.

| A3. a) | RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA |
|--------|--|
| | <p>Obiettivo n. 3.1: Favorire lo scambio di esperienze di past students Azioni intraprese: Includere nell'incontro annuale con le aziende rilevanti del territorio momenti di scambio in cui laureati recenti del CdS riportino le proprie esperienze. Stato di avanzamento dell'azione correttiva: L'incontro è stata effettuato in data 03/03/2015 con ottima partecipazione da parte di studenti e past students (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 25/2/2015).</p> <p>Obiettivo n. 3.2: Favorire l'acquisizione di competenze specifiche e qualificanti nel settore dei materiali Azioni intraprese: Organizzare uno Workshop con il coinvolgimento di Aziende attive nel settore dei Materiali. Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Il workshop sarà tenuto nei giorni 12, 13, 19 e 20 gennaio 2016. L'organizzazione è stata effettuata in collaborazione col CdS in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e Restauro (cfr. verbale del Consiglio di CdS del 23/10/2015).</p> |
| A3. b) | ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI |
| | <p>Ingresso dei laureati nel mercato del lavoro – Il CdS nasce dalla trasformazione di corsi di studio già attivi nel settore della Chimica. Alma Laurea descrive gli esiti occupazionali a un anno dalla laurea per 36 laureati non occupati al momento della laurea su un campione di 40 laureati più recenti del 2009, a tre anni dalla laurea per 27 laureati non occupati al momento della laurea su un campione di 32 e a cinque anni dalla laurea per 14 laureati non occupati al momento della laurea su un campione di 20 [1]. Il tasso di occupazione è del 79% a un anno, del 91% a tre anni e del 92% a cinque anni. Tale risultato è leggermente al di sopra del dato nazionale per la classe, ma in calo di circa 5 punti percentuali per ciascuno dei periodi temporali indicati rispetto all'anno scorso. Il 35-41% dei laureati è impegnato in attività di formazione post-laurea, in linea con gli anni precedenti. Gli occupati che utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono il 50%, 50%, 29% a uno, tre e cinque anni dalla laurea rispettivamente, in calo rispetto all'anno scorso (23%, 73% e 57%) tranne che per i laureati a un anno. Il dato di classe nazionale è nel range 50-55% per tutti gli intervalli temporali. Il grado di soddisfazione per il lavoro, 8,1-7,4-7,3/10 a uno-tre-cinque anni, è migliore dell'anno scorso (6,9-7,5-7,6/10) e in linea con il dato nazionale (7,6-7,4-7,8). La retribuzione media è in linea con o leggermente migliore di quella nazionale.</p> <p>Il Corso si avvale del lavoro del servizio OJP (http://www.unifi.it/vp-2695-orientamento.html), che promuove, sostiene, armonizza e potenzia i servizi di orientamento in uscita delle singole Facoltà/Scuole. Tuttavia, come accadeva prima dell'istituzione dell'OJP a livello di Ateneo, tale servizio è integrato con l'organizzazione di incontri</p> |



sia con rappresentanti di aziende del territorio sia con professionisti laureati in chimica al fine di consentire un'interazione più approfondita e personale fra i ns. studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro. Il Corso mantiene una mailing list degli studenti laureati per informarli di possibilità occupazionali. E' stato recentemente implementato un contatto dedicato all'interno del sito web del CdS per facilitare l'invio di offerte di lavoro da parte di aziende alla mailing list. Le offerte sono monitorate prima di essere effettivamente inviate.

L'esito dell'ingresso dei laureati nel mercato del lavoro appare soddisfacente in termini sia qualitativi sia quantitativi.

[1] Quadro C2 SUA-CdS

A3. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio

Obiettivo n. 3.1: Intensificare rapporti col Comitato di Indirizzo e, per il suo tramite, con le Aziende/Enti del territorio

Azioni da intraprendere: Pianificare riunioni annuali del Comitato di Indirizzo al fine di mantenere un canale di comunicazione con le Aziende/Enti del territorio. Questa azione risponde anche alle indicazioni del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: L'azione sarò implementata a cura della Presidente CdS e del Presidente del CI nell'autunno 2016.