



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di **Scienze MM. FF. NN.**
Corso di Laurea **Chimica**

Rapporto di Riesame – Anno 2014

Denominazione del Corso di Studio: Chimica

Classe: L-27

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: 2009-2010

Gruppo di Riesame:

Prof. Michelangelo Gruttadauria (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Renato Noto (Docente del CdS, Chimica Organica I)

Prof. Roberto Zingales (Docente del CdS, Chimica Analitica)

Dott. Alberto Pettignano (Docente del CdS, Chimica Analitica Strumentale)

Dott. Silvia Alongi (segretaria CdS)

Sig. Andrea Bonfiglio (Studente partecipante alla Commissione Paritetica Docenti/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:

• **9 .12.2013:**

- considerazioni generali sull'andamento del corso, analisi della relazione della Commissione Paritetica, revisione collegiale del rapporto di riesame

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del: **13.12.2013**

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

Il verbale del Riesame è stato approvato all'unanimità dal Consiglio di Interclasse in Scienze Chimiche



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di **Scienze MM. FF. NN.**
Corso di Laurea **Chimica**

Rapporto di Riesame – Anno 2014

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: Attrattività (*Giochi della Chimica*)

Azioni intraprese:

Organizzazione Giochi della Chimica 2014. E' stata intrapresa l'organizzazione dei Giochi della Chimica che vede coinvolto il prof. Gruttadauria in qualità di componente del direttivo della Società Chimica sez. Sicilia. Tali Giochi sono stati già programmati e inseriti nella manifestazione nazionale. La manifestazione avverrà giorno 17 maggio 2014. Verrà effettuata, nei mesi precedenti, una capillare sensibilizzazione verso gli Istituti Superiori di secondo grado delle provincie di Palermo, Caltanissetta, Agrigento e Trapani per incentivare la loro partecipazione.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: tale azione è programmata e verrà svolta secondo programma

Obiettivo n. 2: Attrattività (*Settimana della Chimica*)

Azioni intraprese:

Organizzazione Settimana della Chimica 2014.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: si intende discutere di tale azione nella prima seduta utile del CISC a gennaio 2014.

Obiettivo n. 3: Tutorato

Azioni intraprese:

A tutti i docenti del corso di laurea in Chimica vengono annualmente assegnati compiti di tutorato nei confronti degli studenti. Tale attività viene resa più incisiva a partire dall'anno accademico 2013-2014 mediante l'assegnazione di un tutor accademico specifico a gruppi di 6 allievi. Il tutor ha il compito di seguire il progresso della carriera universitaria degli allievi affidatigli, con particolare riguardo alla sequenza corretta degli esami da sostenere, a stimolarne l'impegno e ad individuare cause di insuccesso e soluzione di problemi.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: nella seduta del CISC del 17.12.2013 sono stati assegnati i tutors per gli studenti del I anno. I tutors sono i seguenti docenti: Dario Duca, Renato Noto, Vincenzo Turco Liveri, Giuseppe Calvaruso, Roberto Zingales, Diana Amorello, Alberto Franco Pettignano, Antonella Maria Maggio.

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.

• **Ingresso**

- numerosità degli studenti in ingresso:

Il dato sugli iscritti al primo anno (40 nel 2010-11, 37 nel 2011-12, 44 nel 2012-13) dimostra una stabilità del numero studenti in entrata nel corso di laurea in Chimica. Il corso è a numero programmato, con una numerosità fissata a quella di riferimento della classe (50) più 5 posti per studenti extracomunitari. Dai dati si evince che questo numero programmato, motivato dal numero di postazioni di lavoro nei laboratori, è adeguato alla domanda, dando luogo ad un numero di iscritti a I anno che copre quasi per intero i posti a disposizione.

Gli studenti provengono principalmente dalla provincia di Palermo (26 nel 2010-11, 33 nel 2011-12, 36 nel 2012-13).

Per quel che riguarda la provenienza scolastica, la maggior parte degli studenti proviene da Liceo Scientifico (26 nel 2010-11, 26 nel 2011-12, 22 nel 2012-13) e Liceo Classico (5 nel 2010-11, 11 nel 2011-12, 15 nel 2012-13). La media dei voti non è mai superiore a 83. Altri istituti di provenienza sono: ist. Professionali, Tecnici, ex Magistrale, Linguistico, Arte, ma sono pochi casi. Gli OFA da assolvere sono distribuiti fra Matematica, Fisica e Chimica con fluttuazioni negli a.a. considerati, ma sempre con percentuali >50% in ogni anno. Tale dato indica che il primo anno si porta problemi dovuti alla scarsa preparazione iniziale.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di **Scienze MM. FF. NN.**
Corso di Laurea **Chimica**

Rapporto di Riesame – Anno 2014

• Percorso

La media dei CFU acquisiti per anno varia da un minimo di 17.4 a un massimo di 26.8 per il terzo anno degli studenti immatricolati nel 10-11. La media dei voti è sempre del 24.6-24.9 per tutti gli anni.

Tuttavia, la commissione ritiene che questi dati siano sottostimati poiché condurrebbero a tempi di uscita molto più lunghi di quanto realmente osservati (ved. Uscita).

	2010-2011	2011-2012	2012-2013
ISCRITTI_TOTALI	106	117	145
IMMATRICOLATI_PURI	40	37	44
ISC_PRI_ANNO	7	9	10
ISC_PART_TIME	0	0	21
ISC_IN_CORSO	104	116	110
ISC_FUORI_CORSO	2	1	35
PASSAGGI_AL_CORSO	8	4	5
TRASFERITO_ENTRATA	1	0	0
TRASFERITO_USCITA	0	0	0
RINUNCIATI	22	16	10
DECADUTI	0	0	0

• Uscita

Conclusione del percorso formativo:

	2010-2011	2011-2012	2012-2013
LAUREATI	0	1	4
LAUREATI_PURI	0	1	0
LAUREATI_RIT_1	0	0	4
LAUREATI_RIT_2	0	0	0
LAUREATI_RIT_3	0	0	0

I dati nella tabella superiore si riferiscono al codice 2076. Bisogna tener conto che negli a.a. presi in esame si sono laureati studenti del corso di Laurea codice 011, come riportato nella tabella sottostante.

A.A.	In corso	I f.c.	II f.c.	III f.c.	IV f.c.	V f.c.	Tot	Media	Dev standard
2010-2011	6	11	7	2	2	1	29	98.2	6.8
2011-2012	0	9	5	1	1	2	18	95.2	6.1
2012-2013		1	6	1	1		9	98.7	6.3

• Internazionalizzazione

2010-11: 1 studente in uscita; in entrata 4 spagnoli arrivati da un accordo non stipulato da Chimica

2011-12: 1 studente in uscita

2012-13: 2 studenti in uscita; in entrata 3 spagnoli arrivati da un accordo non stipulato da Chimica.

il CISC si è fatto promotore della stipula di un accordo-quadro tra l'Università di Palermo e l'Universidade Federal Rural de Pernambuco, documentato al link UNIPA-UNIREcife

(http://accordi-internazionali.cineca.it/accordi.php?continenti=%25&paesi=%25&univ_stran=%25&univ_ita=20&anni=%25&btnSubmit=Cerca),

Nell'ambito dell'Azione AI del Bando CoRI 2013 "Cofinanziamento per iniziative finalizzate al sostegno della mobilità programmata di corsi di studio" tale accordo è stato finanziato per un importo di 5000 euro.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di **Scienze MM. FF. NN.**
Corso di Laurea **Chimica**

Rapporto di Riesame – Anno 2014

Punti di attenzione raccomandati:

Il Piano degli Studi così come progettato può essere effettivamente completato nel tempo stabilito da studenti che possiedono i requisiti di ammissione, tuttavia esso sarà oggetto di discussione di una commissione

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: Miglioramento dell'azione di tutorato e di verifica sia del carico didattico che del piano formativo globale del CdS.

Azioni da intraprendere:

Le azioni da intraprendere sono azioni continue di tutorato che orientino gli studenti verso un percorso formativo veloce ed efficiente, ed una rivisitazione dei contenuti dei moduli e dell'organizzazione dei moduli stessi nei tre anni del corso che aiuti lo studente nella progressione degli studi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Analisi interna dei CFU acquisiti al termine del primo periodo. I dati verranno analizzati da una apposita commissione che verrà stabilita nella prima seduta del CISC del 2014.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di Scienze MM. FF. NN.
Corso di Laurea Chimica

Rapporto di Riesame – Anno 2014

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: Revisione programmi

Azioni intraprese:

Commissione formata dai Proff. .Noto, Duca, Gianguzza, 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. Questa azione sarà reiterata nel 2014.

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.

	I anno	II anno	III anno
I1 Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	67%	76%	90%
I2 L'organizzazione complessiva (sedi, orario, esami, ecc...) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?	62%	78%	81%
I3 Le modalità dell'esame sono state definite in modo chiaro?	80%	89%	87%
I4 Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono stati rispettati?	82%	91%	92%
I5 Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	79%	80%	94%
I6 Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	60%	78%	86%
I7 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	80%	85%	92%
I8 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	81%	91%	94%
I9 Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?	31%	58%	30%
I10 Il materiale didattico (indicato e fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?	75%	75%	78%
I11 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono utili ai fini dell'apprendimento?	52%	69%	70%
I12 Le aule in cui si svolgono le lezioni dell'insegnamento sono adeguate? (si vede, si sente, si trova posto)	79%	84%	86%
I13 I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc...) sono adeguati?	49%	65%	68%
I14 Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)	78%	93%	87%
I15 Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	80%	93%	92%

Dall'analisi complessiva dell'opinione degli studenti sulla didattica emerge un quadro di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda docenti e strutture. Rispetto a questi dati molto positivi, va analizzato con cura il dato che si riferisce alla percezione degli studenti di un eccessivo rapporto tra carico di studio e corrispondenti cfu. E' probabile che su questo dato influisca anche il livello di conoscenze preliminari, non sempre adeguate, come dimostra il numero non trascurabile di studenti con OFA da assolvere.

Per la domanda ("Le conoscenze preliminari da te possedute...") le risposte positive aumentano passando dal primo al terzo anno (da 60 a 86%) mentre le negative e "non risponde" diminuiscono (da 20 a 8% e da 19 a 6% rispettivamente). Ciò indica che man mano che le conoscenze vengono acquisite, nei primi due anni, esse risultano utili per il proseguo del corso di studi. Tuttavia, il dato del primo anno indica che le conoscenze possedute dopo il corso di studi della scuola superiore non sono ottimali. E' quindi importante



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di **Scienze MM. FF. NN.**
Corso di Laurea **Chimica**

Rapporto di Riesame – Anno 2014

che i docenti del primo anno vengano incontro agli studenti per colmare il più possibile il grado di conoscenze preliminari. E' quindi importante incentivare un'azione di tutorato per gli studenti del primo anno e recuperare le conoscenze necessarie.

Alla domanda “*Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è eccessivo rispetto ai crediti assegnati?*” la percentuale delle risposte varia molto ed è di difficile interpretazione per l'alto numero di “non risponde” (23%, 15% e 6% passando dal 1° al 3° anno). Il dato più interessante riguarda il 2° anno. In questo anno, il 58% degli studenti asserisce che il carico di studi è eccessivo contro un 27% che non ritiene lo sia. Questo dato impone una riflessione sugli insegnamenti del 2° anno.

La soddisfazione complessiva è comunque alta (Alla domanda: “*Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*”, la percentuale di studenti che ha risposto in maniera affermativa è stata l'80% al 1° anno; il 93% al 2°anno ed il 92% al 3° anno).

Non si sono verificate segnalazioni o rilievi negativi relativi all'andamento della didattica del corso di laurea in chimica. Come risulta dai dati a disposizione, la preparazione degli studenti è curata da un corpo docente molto attento, competente e disponibile, e favorita da strutture di didattica completamente adeguate. Il dato relativo all'eccessivo carico di studio induce ad una riflessione, se sia conciliabile il mantenimento di un elevato standard di preparazione con una riduzione dei carichi di studio. Il problema è allo studio della commissione del CISC incaricata di una revisione integrata dei programmi di insegnamento delle lauree triennale e magistrale in chimica.

Punti di forza

Preparazione di livello superiore alla media, come dimostrato dagli esiti degli studenti che proseguono gli studi all'estero o in altre sedi italiane e confermato dal conferimento della certificazione “Eurobachelor” a partire dal 2011-2012.

Aree da migliorare

- Attrattività, soprattutto verso studenti in ingresso di buon livello medio e realmente motivati nella scelta del corso di studi.
- Velocità di conseguimento del titolo.

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: Prove in itinere

Azioni da intraprendere:

Poiché il superamento tempestivo degli esami di I anno è cruciale, si prevedono di attuare le seguenti azioni correttive:

- Istituzione di prove in itinere per migliorare il “contatto” degli studenti con i corsi di lezioni
- Attività integrative nel II semestre per gli studenti di I anno che non abbiano sostenuto gli esami del I semestre

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: si intende discutere la operatività di tale azione nella prima seduta utile del CISC a gennaio 2014.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Facoltà di Scienze MM. FF. NN.
Corso di Laurea Chimica

Rapporto di Riesame – Anno 2014

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: contatti col mondo del lavoro

Azioni intraprese:

Riunione con portatori di interesse

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: riunione già effettuata, ma è importante reiterare la riunione.

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.

La laurea di primo livello in Chimica prelude nella quasi totalità dei casi ad una continuazione della formazione con la laurea magistrale. Tuttavia, il contatto degli studenti con il mondo del lavoro viene curato già nel corso di laurea triennale, soprattutto grazie ai 6 CFU del tirocinio, che viene effettuato grazie a convenzioni stipulate tra l'Università e una serie di soggetti (laboratori di analisi privati, laboratori pubblici di controllo, enti di ricerca) in cui la figura professionale del chimico ha una funzione di rilievo. Il CISC ha inoltre previsto nel curriculum un ulteriore credito formativo di orientamento al mondo del lavoro, che nel 2011-2012 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.

Punti di forza

- I rapporti dei docenti del CISC con esponenti di imprese pubbliche e private e di enti di ricerca, sovente ex allievi, che hanno portato alla stipula di convenzioni per attività di tirocinio e di tesi di laurea, con conseguente sviluppo di rapporti diretti con gli allievi del corso di laurea.

Aree da migliorare

- Le consultazioni con esponenti del mondo del lavoro dovrebbero essere effettuate in modo meno sporadico. Questo tipo di azione andrebbe svolta periodicamente con un'ampia base di consultazione, producendo un utile feed-back sulla tipologia di laureato da formare.

In considerazione del fatto che la quasi totalità degli studenti prosegue gli studi con la laurea magistrale, non si può parlare di veri e propri problemi per quanto riguarda l'accompagnamento nel mondo del lavoro. A questo proposito, si potrebbe concludere che il vero problema è in realtà della riforma stessa degli studi universitari che, con la prospettiva che una parte dei laureati sarebbe stata immessa nel mercato del lavoro al termine del primo livello di formazione, ha diviso la formazione in due distinti cicli.

- per la possibile perdita di unitarietà della formazione universitaria il mantenimento del consiglio interclasse della laurea triennale e della magistrale (CISC) permette un'importante azione di raccordo e di visione unitaria della formazione: l'accompagnamento al mondo del lavoro, in questo quadro, è nei fatti una questione che riguarda essenzialmente gli studenti dopo il quinto anno di formazione.

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

Obiettivo n. 1: credito formativo di orientamento al mondo del lavoro

Azioni da intraprendere:

nell'ambito dei CFU dedicati all'acquisizione di altre informazioni utili al mondo del lavoro, l'organizzazione di seminari di orientamento al lavoro svolti da imprese e Pubblica Amministrazione

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

seminari da programmare.