

## Primo Rapporto di Riesame ciclico – 2015

**Denominazione del Corso di Studio** : CHIMICA APPLICATA

**Classe** : L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche

**Sede** Università di Roma-Tor Vergata

**Dipartimento/Facoltà**: Scienze e Tecnologie Chimiche, Macroarea Scienze MM FF NN

**Primo anno accademico di attivazione**: 2008-2009

### Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Pietro Tagliatesta (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Sig.ra Eleonora Ceccarelli (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti

Dr. Donato Monti (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Antonio Palleschi (Eventuale altro Docente del Cds)

Dr.ssa Mara Coppola (Tecnico Amministrativo con funzione di segretaria del CDS)

Sono stati consultati inoltre: ... ..

Dr. Gianfranco Bocchinfuso (Docente del CDS)

Prof. Roberto Paolesse ( Coordinatore del Dottorato in Scienze Chimiche)

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:

• **4 dicembre 2014**

1. discussione dell'andamento del Corso di studio

• **17 dicembre 2014**

2. bozza del rapporto di riesame ciclico

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **08.01.2015**

### Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento

La discussione si è incentrata sulla tematica riguardante il destino dei laureati che per il 50% non proseguono nella Laurea Magistrale in Chimica ma preferiscono trovare un lavoro dopo la triennale. Questo obiettivo spesso viene raggiunto attraverso la assunzione del laureato presso il laboratorio o l'industria dove hanno effettuato lo stage obbligatorio.

# Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio-2015

## 1 - LA DOMANDA DI FORMAZIONE

### 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

*non compilata in questa fase*

### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il Corso di Studio in Chimica Applicata intende fornire ai laureati una possibilita' di inserimento precoce in una struttura industriale. Per questo scopo prevede uno stage obbligatorio, al terzo anno di corso, presso una fabbrica o un laboratorio industriale, per l'espletamento di un periodo di formazione. Lo stage prevede una attivita' sperimentale legata alla produzione di beni derivati dalla filiera di Chimica. In particolare intende portare avanti una fattiva collaborazione con le industrie del settore e con le associazioni che le rappresentano al fine di poter inserire i giovani laureati nel mondo del lavoro.

L'ordinamento proposto per il Corso di Laurea in Chimica Applicata segue le indicazioni espresse dalla Commissione Didattica della Societa' Chimica Italiana e dalla Conferenza dei Presidenti dei Corsi di Studio in Chimica. In particolare sono state fatte proprie le indicazioni pervenute in sede europea per l'accREDITAMENTO di questo corso di laurea per il programma Eurobachelor.

Tale ordinamento e' stato discusso con le parti sociali (FederChimica, Ordine dei Chimici) in un incontro tenutosi a Milano il 27-28 settembre 2007. Inoltre, il corso rientrava nell'ambito di una convenzione ad hoc stipulata tra l'Universita' di Roma Tor Vergata e Confindustria Frosinone. Tale convenzione non sara' piu' rinnovata alla scadenza poiche' il Corso di Studio si e' trasferito a Roma per problemi di economicita' del suddetto e per precise indicazioni ministeriali sulle sedi dei Corsi di Studio distaccate.

Dal punto di vista della domanda di una figura professionale particolare il Corso di Laurea in Chimica Applicata si pone come obiettivo principale la collocazione nel mondo del lavoro di laureati che abbiano acquisito una esperienza preliminare in una industria del settore.

Le funzioni della figura professionale sono:

- 1) Sovrintendere il lavoro di un laboratorio di ricerca
- 2) Analisi e controllo della produzione
- 3) Ottimizzazione delle procedure di produzione
- 4) Analisi ambientale

Competenze associate alla funzione:

- 1) Impiegato in un laboratorio di ricerca e sviluppo in una industria chimica o assimilata
- 2) Analista in laboratori per il controllo ambientale
- 3) Analista per il controllo qualita' di una industria farmaceutica

Sbocchi professionali:

- 1) Industrie farmaceutiche
- 2) Industrie chimiche
- 3) Enti di ricerca
- 4) Enti per il controllo ambientale

Per quanto riguarda gli studi di settore, il Corso di Studio in Chimica Applicata si e' confrontato con quelli prodotti da Federchimica e dalla riunione tra Ordine dei Chimici, parti sociali e rappresentanti dei Corsi di studio di tutta Italia. Vedi i seguenti siti web:

1. [www.federchimica.it/Libraries/Saperne\\_SettoriChimici/Osservatorio\\_per\\_il\\_settore\\_chimico\\_Chimica\\_fine\\_e\\_delle\\_specialita.sflb.ashx](http://www.federchimica.it/Libraries/Saperne_SettoriChimici/Osservatorio_per_il_settore_chimico_Chimica_fine_e_delle_specialita.sflb.ashx)
2. [http://www.unife.it/scienze/chimica/sciogliere-chimica/studi-di-settore/orientamento\\_studi\\_settore](http://www.unife.it/scienze/chimica/sciogliere-chimica/studi-di-settore/orientamento_studi_settore)

**Obiettivo n. 1:** Consultazione delle attività di ricognizione delle Università straniere leaders nel settore della Chimica

**Azioni da intraprendere:** Contattare le Università di cui sopra e controllare le attività di ricognizione da loro effettuate

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** La consultazione di tali dati sarà sotto la responsabilità del coordinatore del Corso di Studio

## **2 - I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI**

### **2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

*non compilata in questa fase*

### **2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE**

Il corso di laurea in Chimica Applicata e' nato dalla collaborazione tra l'Universita' di Roma Tor Vergata, Confindustria Frosinone ed enti locali (Comune di Ceccano, Regione Lazio e Provincia di Frosinone). Si tratta quindi di un corso in stretto collegamento con le realta' produttive del territorio (la provincia di Frosinone rappresenta con piu' di 150 aziende il secondo distretto industriale italiano per la chimica). Per gli studenti fuori sede, regolarmente in corso, era previsto l'alloggio gratuito presso la sede del corso di laurea. Dall'a.a. 2009-2010 la sede del Corso di Studio e' stata trasferita presso la sede della Macroarea di Scienze MM FF NN della Universita' di Roma- Tor Vergata.

I primi due anni di studio sono dedicati alla formazione di base degli studenti nelle discipline chimiche fondamentali: (Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Generale, Chimica Organica) e alle necessarie conoscenze fisico-matematiche.

Per ognuna di queste aree disciplinari sono previsti due corsi semestrali, integrati in didattica frontale, esercitazioni numeriche ed esercitazioni di laboratorio. Il secondo semestre del terzo anno e' dedicato ad uno stage obbligatorio presso una struttura industriale o laboratorio di analisi privato.

L'obiettivo formativo principale del Corso di Laurea riguarda la formazione di un laureato che possieda oltre alle necessarie conoscenze di base anche le abilita' utili per l'inserimento in attivita' lavorative che richiedono familiarita' col metodo scientifico, capacita' di applicazione di metodi e di tecniche innovative e utilizzo di attrezzature complesse. Le competenze acquisite permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina, di interagire con le professionalita' culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di laurea magistrale.

L'organizzazione didattica e' conforme al modello elaborato dalla Societa' Chimica Italiana riguardante i contenuti di base per i Corsi di Laurea attivati nella Classe L-27, associati agli aspetti utili per l'ingresso nel mondo del lavoro.

L'offerta formativa e' completata da corsi a scelta, in cui lo studente potra' avvicinarsi ad aspetti applicativi della chimica. Sono previste attivita' didattiche in cui lo studente potra' acquisire le necessarie competenze linguistiche e abilita' informatiche.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere finalizzate non solo alla formazione del giudizio finale, ma anche alla autovalutazione da parte dello studente. Gli esami finali condotti in forma orale e scritta saranno occasione di ulteriore verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

Il conseguimento dei crediti formativi e' necessariamente legato al superamento delle prove di esame previste alla fine del corso.

Le schede descrittive degli insegnamenti sono state tutte compilate e contengono le informazioni richieste.

La supervisione delle schede e' stata personalmente effettuata dal coordinatore del Corso di Studio e dalla Dr.ssa Mara Coppola, segretaria del Corso di Studio.

Le schede sono state messe confronto con i risultati attesi per l'apprendimento e, nel caso, i docenti sono stati invitati a modificare i corsi per ottenere i risultati massimi senza pero' diminuire il carico didattico ritenuto importante per il Corso di Studio.

Le modalita' di espletamento degli esami sono riportate nelle schede e sono condotte in maniera da avere il massimo di diversificazione in base alla preparazione degli studenti

I risultati dell' apprendimento alla fine degli studi non e' particolarmente elevata (103 di media del voto di laurea) ma a fronte di cio' abbiamo una alta competenza ottenuta dagli studenti visto anche alla buona percentuale di assunti nelle industrie del settore. Per quanto riguarda il confronto con il resto di Italia si puo' ragionevolmente affermare che il Corso di Studio, benché da poco tempo istituito, e' paragonabile agli altri corsi nazionali del settore per i risultati ottenuti. Per quanto riguarda il confronto internazionale non abbiamo dati di confronto.



2-c      **INTERVENTI CORRETTIVI**

**Obiettivo n. 1:** Elevare il voto medio finale di Laurea

**Azioni da intraprendere:** Aiutare gli studenti nella fase di apprendimento con un piu' capillare tutoring che permetta un incremento dei voti dei singoli esami e ottenere un piu' alto voto di laurea.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Reperire le risorse per promuovere il tutoring.

### 3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

#### 3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

*non compilata in questa fase*

#### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il Corso di Studio in Chimica Applicata e' stato presieduto dal Prof. Antonio Palleschi dall'anno della sua costituzione fino all'a.a. 2012/2013, mentre attualmente e' coordinato dal Prof. Pietro Tagliatesta, coadiuvato per la parte amministrativa dalla Dr.ssa Mara Coppola. Alcune responsabilita' di gestione sono state demandate al Prof. Antonio Palleschi e al Dr. Donato Monti. La gestione del Corso prevede regolari riunioni per discutere sulle problematiche di gestione del Corso suddetto. Vengono analizzati ed approvati i piani di studio, le iscrizioni di studenti provenienti da altri Corsi di Studio sia di Tor Vergata che di altre sedi, le questioni riguardanti i vari corsi, dal punto di vista operativo, etc. Il Corso poi ha accesso ai laboratori didattici del Dipartimento che pero' si sono dimostrati alcune volte inadeguati come capienza creando molti problemi di gestione dei turni di lavoro.

Per quanto riguarda i Rapporti di riesame annuali possiamo affermare che alcuni obiettivi sono stati raggiunti:

- 1) il numero degli studenti che abbandonano dopo il primo anno e' diminuito
- 2) E' stata riorganizzata la struttura del Corso di Studio eliminando la maggior parte dei corsi mutuati
- 3) I singoli corsi sono stati monitorati per accertare che i programmi fossero attinenti alle schede
- 4) Sono stati riorganizzati i corsi di inglese sotto la supervisione del Dr. Massimo Bassan

Le carenze che non sono state del tutto sanate sono centrate particolarmente sui tutoraggi che hanno sofferto per la mancanza di fondi o il ritardo sull'arrivo dal Ministero dei medesimi. Grosse carenze si sono poi evidenziate nelle strutture di supporto e cioe' nelle aule e nei laboratori per la didattica che si sono dimostrati troppo vetusti o inadeguati. Inoltre la strumentazione per la didattica e' ormai obsoleta e non piu' adeguata al compito.

#### 3-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:** Laboratori e aule da ristrutturare. Strumentazione per la didattica da svecchiare

**Azioni da intraprendere:** Si richiedera' la ristrutturazione dei laboratori e delle aule

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** la strumentazione sara' implementata utilizzando quella in via di trasferimento dalla sede Ceccano

**Obiettivo n. 2:** Tutoraggio

**Azioni da intraprendere:** Sensibilizzare le autorità accademiche sulla puntualità di arrivo dei fondi

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** verificare che i fondi arrivino in tempo.