



## Scheda per la redazione dei rapporti di riesame - dati generali

<b>Codice:</b>	CM7-11-15
<b>Denominazione:</b>	Chimica e Tecnologie Sostenibili
<b>Classe:</b>	Classe delle lauree magistrali in Scienze chimiche
<b>Dipartimento:</b>	Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi
<b>Tipo:</b>	Laurea magistrale (DM270)
<b>Anno accademico:</b>	2015
<b>date e composizione:</b>	<p><b>Gruppo di Riesame</b></p> <p>Componenti obbligatori</p> <p>Prof.ssa Romana Frattini (Docente del Dipartimento e Responsabile Assicurazione della Qualità dei CdS del Dipartimento) - Responsabile del Riesame</p> <p>Prof. Gabriele Albertin (Responsabile del CdS)</p> <p>Prof. Pietro Riello (Docente del Dipartimento)</p> <p>Dr.ssa Alessandra Rizzato (Tecnico Amministrativo - Referente della Segreteria Didattica)</p> <p>Sig. Francesco Chioggia (Rappresentante gli studenti)</p> <p>Sig. Danilo Domenico Miolla (Rappresentante gli studenti)</p> <p>Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri successivi e per redigere il presente Rapporto di Riesame, in data 19/11/2015.</p> <p>E' stato consultato inoltre il Collegio Didattico del Corso di Studio (si veda la Sintesi).</p> <p>Tale rapporto è stato presentato, discusso e approvato nel Collegio Didattico del Corso di Studio in data 20/11/2015.</p>
<b>Sintesi:</b>	<p>Il gruppo responsabile dell'AQ si è riunito il 19/11/2015 per analizzare la situazione generale del Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologie Sostenibili (CM7) ed elaborare il rapporto del riesame.</p> <p>Il Corso di Laurea magistrale, attivato per la prima volta nell'a.a. 2011/12 per adeguare e migliorare il preesistente Corso di Laurea in Chimica, si articola in due curricula, Chimica e Chimica Industriale. Sono previsti alcuni insegnamenti comuni, caratterizzanti l'intero percorso, capaci di fornire solide competenze generali in un ampio spettro delle diverse aree della chimica, accompagnati, fin dal primo anno, da altri insegnamenti di indirizzo che forniscono agli studenti competenze più specifiche.</p> <p>Dall'analisi dei dati si evince che le iscritte e gli iscritti al corso lo trovano rispondente alle aspettative perché concludono comunque il percorso, per la maggior parte nei tempi previsti come durata normale.</p> <p>Comunque si evidenziano alcune criticità, per il superamento delle quali è necessario metter in atto una serie di correttivi:</p>



- Scarsa attrattività del corso: risulta molto basso il rapporto tra iscritti e laureati triennali solamente nel nostro Ateneo.
- Scarsa flessibilità del percorso formativo che non consente agli studenti interessati ad un particolare settore della chimica di scegliere un percorso specialistico più mirato, per raggiungere un adeguato approfondimento in una delle specifiche aree.
- Qualità didattica complessivamente buona, ma con possibilità di miglioramento in alcuni settori, soprattutto grazie ad un'ottimizzazione del coordinamento dei diversi insegnamenti.

Alcune azioni per il superamento di queste criticità sono state intraprese, avviando un processo complesso e i cui risultati non potranno essere rilevati prima di un triennio.

Per la stesura del presente Rapporto di Riesame sono stati consultati:

- Prof. G. Battaglin, Prof.ssa L. Moretto, Prof. S. Paganelli, Prof. A. Perosa, Dr. R. Piazza, Prof. R. Stevanato, Prof. P. Stoppa, Prof. F. Visentin, componenti dei Collegi Didattici di Chimica e Tecnologie Sostenibili CT7 e CM7;
- Sig. Francesco Chioggia e Sig. Danilo Domenico Miolla della componente studentesca della Commissione Paritetica.

Il Gruppo Responsabile dell'AQ si è riunito il giorno 19/11/2015 per la discussione degli argomenti riportati nei successivi quadri e per redigere il presente Rapporto di Riesame.

Tale rapporto è stato successivamente approvato dal Collegio Didattico in data 20/11/2015.

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

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

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

Le azioni correttive intraprese sono state indirizzate al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. Aumentare la flessibilità dei percorsi per entrambi i curricula.

I percorsi formativi si sono dimostrati eccessivamente rigidi, forniscono solide competenze disciplinari di base, tuttavia non consentono alle studentesse e agli studenti di compiere percorsi diversificati tali da permettere approfondimenti in alcuni rami della chimica, in accordo con le proprie preferenze e inclinazioni. A tal scopo, per iniziare, sono stati attivati una pluralità di insegnamenti affini ed integrativi che possono essere scelte dagli studenti, costruendo un piano formativo adeguato alle proprie esigenze.

2. Miglioramento della qualità didattica: è iniziata una riflessione sui contenuti degli insegnamenti, anche in collaborazione con i docenti della laurea triennale, per evitare sovrapposizioni, lacune e garantire la propedeuticità degli argomenti.

Entrambi gli interventi hanno prodotto risultati positivi, per completare le azioni è necessaria una diversa programmazione delle attività, ciò necessita di tempi di applicazione più lunghi di quelli definiti da un singolo rapporto del riesame.

3. Internazionalizzazione: a partire dall'a.a. 2014/15 è stato attivato un Double Degree con l'Università slovena di Nova Gorica.

4. Modifica del calendario accademico: le date del calendario accademico, nonché delle attività didattiche sono state obbligate e condizionate dal trasloco dei laboratori, dell'attrezzatura e della strumentazione per la didattica dalla sede di S. Marta, a Venezia, a quella di via Torino, a Mestre. Malgrado le condizioni difficili facessero prevedere l'insorgere di disagi, possiamo affermare che grazie al lavoro di tutti i docenti e del personale tecnico che supporta il corso sono state mantenute anche per l'A.A 2014-15 l'elevata qualità delle lezioni e, soprattutto, dei laboratori, anche se non hanno consentito ulteriori margini di miglioramento.

### 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

Il Corso di Laurea magistrale CM7 nei primi anni di attivazione ha ottenuto un discreto successo di iscrizioni (19), in linea con corsi analoghi nella stessa classe. Tuttavia, a partire dall'a.a. 2013/14, il numero è in diminuzione in maniera piuttosto preoccupante, considerato il fatto che nello stesso periodo è invece fortemente incrementato il numero di laureati del corrispondente corso triennale. Molteplici possono essere le cause, a partire da quelle esterne, dovute al proseguimento della crisi economica e insieme al diffondersi di notizie di stampa sull'inutilità del titolo per l'inserimento nel mondo del lavoro, ma anche motivazioni legate all'organizzazione del corso o a un mancato orientamento.

I dati indicano che gli iscritti sono adeguatamente preparati e molto motivati, il numero di abbandoni e trasferimenti in altra sede è infatti nullo.

Il numero di crediti acquisiti per anno è molto vicino ai 60 crediti previsto, quindi una percentuale molto alta di iscritti (circa il 70%) consegue il titolo di studio in tempi corrispondenti a quelli della durata normale del corso, solo pochi si laureano nel primo anno fuori corso. Ciò può essere attribuibile anche ad una funzionale organizzazione del corso di studio, come viene rilevata anche dall'analisi dei giudizi, sostanzialmente positivi sui carichi di studio dei diversi insegnamenti e sul coordinamento dei corsi. Tuttavia il voto medio, non corrispondente al massimo, suggerisce comunque di raffinare l'analisi



per poter migliorare la programmazione e l'offerta formativa. Anche i dati sulla valutazione dei docenti e sul grado di soddisfazione complessiva sono sostanzialmente buoni, con pochissime eccezioni da monitorare. Il principale aspetto negativo che emerge da questi dati è la scarsa mobilità verso l'estero delle studentesse e degli studenti.

Nonostante non si evidenzino da questi dati, permane un'insoddisfazione per l'eccessiva rigidità del piano di studi del curriculum in Chimica che impedisce l'approfondimento di uno specifico settore della chimica, utile sia per seguire le attitudini degli studenti, sia per ottenere un maggiore professionalizzazione.

### 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

I dati precedentemente analizzati indicano che il Corso di Laurea magistrale non presenta criticità rilevanti né problemi didattici particolarmente gravi.

Tuttavia è necessario continuare a perseguire gli obiettivi della flessibilizzazione dei percorsi formativi, modificando anche contenuti di insegnamenti e proponendone un numero più largo, anche con la collaborazione degli atenei limitrofi. Consentendo la costruzione di percorsi diversificati si aiutano anche gli studenti al raggiungimento di obiettivi trasversali, quali l'autonomia di giudizio.

L'obiettivo è il miglioramento della qualità didattica che si attuerà tramite un'operazione complessa e articolata in molte fasi: analisi dei contenuti degli insegnamenti, verifica della propedeuticità, verifica dell'adeguatezza dei crediti attribuiti, determinazione di conoscenze ripetute o inutili, anche considerando l'offerta erogata nella laurea triennale, determinazione di conoscenze mancanti, verifica delle parti curriculari finalizzate all'acquisizione di competenze trasversali.

L'obiettivo di avere un maggior numero di iscrizioni deve essere affrontato offrendo servizi di orientamento mirati non solo alla presentazione del corso, ma per rendere consapevoli i laureati triennali che un percorso superiore offre possibilità di lavoro più gratificati, stabili e remunerative. E' necessario inoltre che tale azione si amplii e non si rivolga solo agli studenti del nord-est.

## 2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

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

Le valutazioni degli studenti individuano, nelle linee essenziali, le medesime criticità osservate dal gruppo A.Q. e dal collegio; pertanto le azioni correttive adottate, a seguito dell'interazione con gli studenti, non sono distinguibili da quelle generali, già riportate nel quadro A1.a

In particolare ci si è rivolti alla flessibilizzazione dei percorsi, attivando un numero maggiore di corsi tra le attività affini ed integrative e quelle a scelta dello studente.

- Migliore qualità della didattica, avviando un processo di coordinamento dei corsi, anche con quelli offerti nella laurea triennale.

Tali processi sono avviati, ma la complessità dell'intervento più interventi, dilatati nel tempo, i cui esiti saranno rilevabili a medio termine.

- Ottimizzazione del calendario accademico per tempi di apprendimento più dilatati

La realizzazione di questa azione non è di pertinenza del collegio. In ogni caso per questo anno accademico l'organizzazione è stata determinata dai tempi del trasloco, mentre per i successivi ci sarà un impegno a portare tali istanze agli organi accademici.

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

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

L'alta percentuale di laureati entro la durata normale del corso rivela la buona fruibilità del corso, anche l'analisi dei giudizi degli studenti che si evince dai questionari di valutazione della didattica e dai colloqui con i rappresentanti, rileva un'opinione complessivamente e sostanzialmente positiva degli studenti, sia sull'organizzazione del corso che sull'operato dei docenti e sulle loro capacità didattiche.

Il dato maggiormente negativo rimane quello del coordinamento dei corsi, che in quanto dato sintetico può comprendere anche la scarsa flessibilità, come già evidenziato nei precedenti rapporti per cui le azioni correttive non sono ancora terminate e quindi non è possibile ancora registrare modifiche di giudizio.

La qualità dei servizi didattici era stata giudicata sempre complessivamente sufficiente, ora dopo il trasloco nella nuova struttura il risultato, ancorché parziale, evidenzia comunque un miglioramento del giudizio.

Per quanto attiene al **Calendario accademico**, nonostante tale questione non attenga alle competenze decisionali del corso di studio, si chiede di rivedere il calendario accademico dilatandolo per avere tempi di apprendimento più estesi e nello stesso tempo concedere maggior spazio allo studio individuale. Si chiede inoltre un'attenzione nella definizione del periodo delle sessioni di esami che possa prevedere anche pre-appelli e nell'elaborazione del calendario che possa evitare sovrapposizioni.

### 2-c INTERVENTI CORRETTIVI



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Le azioni correttive proposte sulla base delle indicazioni sono quelle riportate ai primi due punti della sezione A1.c del presente rapporto, riguardanti azioni di miglioramento della didattica e di flessibilizzazione, non ulteriormente estese in questa parte.

Richiesta di una nuova organizzazione del calendario accademico perché la sua durata comprime troppo il tempo dedicato alla didattica e agli esami: questi tempi troppo serrati impediscono un adeguato approfondimento e rielaborazione dei contenuti dei corsi.



## 3 - L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

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

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

Nel nostro territorio, nonostante la crisi inizi a evidenziare grandi problemi occupazionali, si registra tuttora una buona richiesta di laureati magistrali di area chimica.

La revisione del corso attivato nell'a.a. 2011/12 ha fatto sì che solo lo scorso anno i primi immatricolati conseguissero il relativo titolo accademico per cui nei Rapporti di Riesame precedenti non erano state proposte azioni correttive per l'accompagnamento nel mondo del lavoro.

D'altra parte è possibile affermare che le azioni correttive già citate in altre parti di questo Rapporto di Riesame hanno sempre tenuto presente l'esigenza di formazione per l'inserimento nel mondo del lavoro e per cercare di incrementare il numero di iscritti.

### 3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

*(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

Al momento non è possibile fare una valutazione attendibile sulle possibilità di accompagnamento e inserimento nel mondo del lavoro dei laureati magistrali in CM7, dato che il campione non può ritenersi rappresentativo sia per l'esiguità del numero di laureati del corso riformato, sia perchè il troppo poco tempo intercorso dal momento in cui si sono laureati non consente una valutazione attendibile sugli esiti occupazionali dei nostri laureati magistrali. Inoltre la grave situazione economica che si è registrata negli ultimi anni, non solo in Italia, ma nel mondo, ha visto aumentare sensibilmente i tassi di disoccupazione, soprattutto quella giovanile, e ciò rende più complessa l'analisi. Tuttavia i dati riportati da AlmaLaurea che ha analizzato i dati dei laureati in chimica nel consorzio sono molto confortanti, infatti questi indicano percentuali di occupazione e di salario superiori alla media dei laureati nelle altre classi; si evidenzia solo un problema di stabilità dell'occupazione, ma dati i tempi sembra un problema del tutto generale. Anche i contatti personali con i laureati magistrali usciti dal nostro Ateneo evidenziano gli stessi risultati, mediamente hanno trovato un'occupazione entro sei mesi dalla laurea. Questo può essere attribuibile al fatto che una laureata o un laureato magistrale in settori innovativi lavorano per industrie innovative con mercato internazionale, le meno colpite dalla crisi.

La carenza di laureati magistrali in area chimica è anche riscontrabile attraverso le numerose richieste di segnalazione di nominativi di neo-dottori magistrali rivolte al coordinatore del Collegio Didattico e agli altri docenti del corso di laurea, da parte sia di imprese private e laboratori di analisi, sia di enti pubblici.

Questi contatti col mondo del lavoro hanno anche evidenziato un buon apprezzamento per la preparazione in genere mostrata dai nostri laureati, in accordo con l'apprezzamento degli studenti sull'efficacia del corso di studio.

### 3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Viste le buone possibilità di inserimento nel mondo del lavoro dei nostri laureati, si ritiene che attualmente il corso di laurea magistrale non necessiti di azioni correttive sostanziali, al fine di raggiungere tale obiettivo, tuttavia un confronto con le parti sociali sarà svolto per verificare se possibili modifiche di offerta didattica sono in grado di rispondere alle esigenze del mercato



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Le modifiche che si elaboreranno per superare le criticità riportate in precedenti punti di tale rapporto saranno realizzate tenendo conto delle richieste di mercato e delle possibilità occupazionali che questa area geografica offre, in modo da orientare la preparazione dei laureati magistrali verso i desiderata di coloro che dovranno offrire loro un lavoro, salvaguardando in ogni caso solide conoscenze e competenze di base che una laurea magistrale deve fornire.



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

## Documenti allegati

Nome allegato	Descrizione
CM7.pdf	Chimica e Tecnologie Sostenibili