

## **Rapporto di Riesame Iniziale 2013**

**Corso di laurea in Ingegneria Chimica  
Classe L9 – Ingegneria Industriale  
Università degli Studi di Cagliari**

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria Chimica

**Classe:** L9

**Sede:** Cagliari

**Gruppo di Riesame:**

Prof. [Roberto Orrù](#) (Coordinatore CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. [Antonio Lallai](#) (Docente del CdS e Responsabile GAV)

Prof.ssa [Simonetta Palmas](#) (Responsabile Qualità del CdS, referente Riesame LB)

Prof.ssa [Annalisa Vacca](#) (Docente del Cds, Referente Riesame LM)

Dr.ssa [Mariana Parzeu](#) (Tecnico amministrativo con funzione di coordinatore didattico di Facoltà)

Sig. [Riccardo Congiu](#) (Studente)

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:

• **11/02/2013 (2 ore)**

- oggetto dell'esame durante la seduta: analisi della documentazione disponibile e programmazione delle azioni future

• **20/02/2013 (8 ore); 21/02/2013 (8 ore); 22/02/2013 (5 ore); 25/02/2013 (8 ore); 26/02/2013 (6 ore); 27/02/2013 (8 ore); 28/02/2013 (8 ore); 29/02/2013 (3 ore); 27/03/2013 (4 ore); 28/03/2013 (4 ore)**

- oggetto dell'esame durante la seduta: esame ed analisi dei dati forniti dalla Direzione per le Reti e Sistemi Informatici (DRSI)

Presentato, discusso e approvato in [Consiglio del Corso di Studi il: 26.02.2013](#)

([http://people.unica.it/ingegneriachimica/consiglio-di-classe/verbali-2/verb-ccs\\_1-26-02-13/](http://people.unica.it/ingegneriachimica/consiglio-di-classe/verbali-2/verb-ccs_1-26-02-13/))

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

Nella seduta del **26.02.2013** viene portata in discussione l'analisi dei risultati elaborati dal Gruppo di Riesame (GdR) per la stesura del relativo Rapporto.

S. Palmas, Referente per il Riesame della LB, illustra i risultati ottenuti a seguito dell'elaborazione dei dati forniti dalla DRSI, di quelli riportati nei RAV degli anni scorsi, già a disposizione del CdS, e di quelli disponibili sul sito di AlmaLaurea. L'attenzione è rivolta nello specifico alle informazioni riguardanti l'ingresso, il percorso e l'uscita degli studenti, come pure l'efficacia esterna.

Si apre una discussione puntuale su tutte le criticità emerse dall'esame dei dati e sulle possibili soluzioni proposte dal GdR.

I problemi di maggior rilievo sono riportati nel presente documento unitamente alle relative azioni correttive votate in Consiglio.

I dettagli delle elaborazioni dei dati, coi relativi grafici e tabelle, sono pubblicati [sul sito del CdS](#) ([http://people.unica.it/ingegneriachimica/files/2013/03/Allegato\\_RAR\\_LB\\_2013.pdf](http://people.unica.it/ingegneriachimica/files/2013/03/Allegato_RAR_LB_2013.pdf))

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

### b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

**Attrattività** del CdS – Il corso attrae prevalentemente studenti della Regione, specialmente residenti fuori provincia.

**Numerosità** – Il numero medio di iscritti negli ultimi anni è abbastanza stabile, intorno a 40 unità. Tuttavia, come riportato più avanti, il dato più importante riguarda quello relativo al passaggio dal I al II anno.

**Qualità degli iscritti** – Dal 2008 si osserva una diminuzione della % di studenti iscritti che hanno conseguito un'alta votazione al diploma.

Nell'ultimo anno risulta ridotta la % di studenti provenienti dal liceo scientifico mentre è aumentata quella relativa agli istituti tecnici. A tal proposito, si fa notare comunque che un'indagine fatta in passato dal CdS, e riportata in RAV precedenti, indicava che il tipo di scuola di provenienza non risultava particolarmente determinante sul rendimento accademico degli studenti.

Per quanto riguarda il voto del test d'ingresso, circa la metà degli studenti iscritti al CdS è ammessa con obblighi formativi e il dato risulta in linea col quello generale di Facoltà.

**Abbandoni** – Il numero di studenti che abbandona il CdS tra il I ed il II anno è piuttosto alta. Una quota rilevante di questi riguarda semplicemente i passaggi dal nostro ad altro CdS di Ingegneria.

**Avanzamento carriera** – I dati relativi agli esami sono stati valutati in termini di votazione e deviazione standard. L'analisi non mostra particolari criticità (voti in generale abbastanza diversificati e deviazioni standard mai troppo basse). Relativamente ai tempi di superamento, risulta evidente la difficoltà iniziale incontrata dagli studenti al I anno, che sostengono preferenzialmente gli esami di Chimica e Fisica I. Il n. totale di CFU acquisiti rimane molto basso e già dal I anno si stabilisce un ritardo, che viene parzialmente colmato negli anni successivi, dove si registra un leggero miglioramento.

Relativamente al conseguimento del titolo finale, si osserva che il n. dei laureati in corso, inclusi anche quelli relativi alla L509, è in calo. Comunque, se si fa riferimento al n. totale di laureati per anno, il dato non risulta critico. Sono state riscontrate solo leggere oscillazioni, con un massimo nel 2009. Nel 2012, in conseguenza dei primi laureati L270, si evidenzia un sensibile aumento del n. totale. Circa la metà dei laureati L270 risulta conseguire il titolo in 3 anni accademici.

#### **Punti di Forza**

L'accesso e la carriera degli iscritti sono monitorate sistematicamente da più di 5 anni da apposite **Commissioni**, rispettivamente di **Orientamento in Ingresso (COI)** e di **Analisi e Riesame (CAR)**.

Il numero totale dei laureati per anno non è critico.

Circa la metà dei laureati L270 consegue il titolo in 3 anni accademici.

#### **Aree da migliorare:**

**Criticità 1)** abbandoni tra I e II anno

*Causa possibile:* scarsa attrattività, scarsa motivazione

**Criticità 2)** rallentamento nel percorso degli studi di una quota significativa di studenti

*Causa possibile:* peggioramento qualitativo degli studenti in ingresso, maldistribuzione dei crediti

## c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

### Criticità 1)

*Azione correttiva (Responsabile: COI)* - Pubblicizzare con maggiore enfasi il CdS, evidenziando le possibilità occupazionali dell'Ingegnere Chimico (I.C.) anche in settori differenti da quelli tradizionali.

Si propone di:

- rendere il sito web del CdS di maggiore impatto (con presentazioni illustrative, slides e video, elenco di laureati del CdS con posizioni di prestigio in diversi ambiti lavorativi)
- inviare lettere informative ai diplomandi che contengano: 1) segnalazione del sito web e gruppo Facebook degli studenti del CdS; 2) indirizzi email di alcuni studenti del CdS, disponibili a trasmettere loro la propria esperienza; 3) invito per visite nei Laboratori di Ricerca del Dipartimento.
- organizzare seminari informativi con i docenti delle Scuole Superiori
- istituire delle borse di studio e di tesi per gli studenti più meritevoli

### Criticità 2)

*Azione correttiva (Responsabile: CAR)* - Monitorare, anche a livello individuale, la carriera degli studenti, specialmente fuori corso. L'obiettivo è quello di identificare le attività didattiche che costituiscono la causa principale del rallentamento della carriera. Si valuterà la possibilità di affiancare dei tutor, scelti tra i docenti del CdS, agli studenti che presentano maggiore criticità.

La verifica dei risultati delle azioni intraprese si valuterà al termine di almeno un ciclo accademico (3 anni)

## A2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI

**Opinione studenti** - Nell'a.a. 2011-12 sono stati monitorati 12 corsi nel I semestre e 10 nel II, per i quali la frequenza alle lezioni è stata rispettivamente del 67.8 e 68.1%. Il monitoraggio è stato adeguato, in quanto nel Manifesto sono previste 19 attività didattiche obbligatorie più quelle a scelta dello studente. Sono stati raccolti i dati di 174 questionari per il I semestre e 113 per il II semestre.

I risultati dei questionari sono riepilogati, solo in forma aggregata, sul sito della facoltà. Al momento, non è resa pubblica la valutazione dei singoli corsi.

Dall'analisi di questi dati si rileva che il nostro CdS ha ricevuto durante il I semestre valutazioni migliori rispetto al valore medio di Facoltà. Nello specifico, l'IS espresso dagli studenti nei riguardi del nostro CdS risulta superiore rispetto a quello medio di Facoltà, relativamente a tutti i quesiti presenti nel questionario. Il confronto con i dati medi dell'Ateneo risulta buono, solo leggermente più basso (95%) per le domande 7, 8 e 9.

Le risposte più critiche per il II semestre riguardano i quesiti 11 e 6, in cui la valutazione del nostro CdS risulta rispettivamente pari a circa 80% e 92% rispetto a quella media di Facoltà. Questi risultati sono confermati anche quando il confronto è esteso alla valutazione media dei corsi dell'Ateneo.

### **Rilevazione delle opinioni dei laureati sul processo formativo nel suo complesso**

Il dato, sebbene non risulti aggiornato, è disponibile sul sito di AlmaLaurea. Con riferimento a quello più recente, relativo al 2011, i 9 laureati intervistati hanno espresso un giudizio mediamente buono, con il 66,7% che si riscriverebbe allo stesso CdS. L'unica voce che presenta delle criticità riguarda l'adeguatezza delle postazioni informatiche, che viene giudicata in modo negativo dall'89%.

L'IS per il corso dal punto di vista generale, per la sua organizzazione, per la disponibilità dei docenti, risulta adeguato. A tal riguardo, il confronto tra dati analoghi di coorti differenti non evidenzia un trend specifico. Solo nella rilevazione dell'ultimo anno, circa un terzo dei laureati dichiara che si riscriverebbe allo stesso corso ma in altro Ateneo. E' chiaro che, se questo dato venisse confermato in

futuro, costituirebbe una criticità.

**Punti di forza:** il livello di soddisfazione è alto

**Aree da migliorare:**

**Criticità 1)** I risultati dei questionari sono attualmente pubblicizzati solo in forma aggregata

*Causa possibile:* scarsa sensibilità da parte dei docenti dell'importanza di rendere pubblici i dati rilevati

**Criticità 2)** Il processo di valutazione del Corso nel suo complesso è carente. La mancanza di dati in tempo reale può ostacolare la tempestività e l'efficacia delle eventuali azioni correttive.

*Causa possibile:* il dato di AlmaLaurea non è disponibile in tempo reale e non viene elaborato se non si supera una soglia minima di studenti intervistati.

### c – AZIONI CORRETTIVE

**Criticità 1)**

*Azione correttiva (Responsabile CAR)* – Si è proceduto alla richiesta formale di autorizzazione a tutti i docenti del CdS perché sia consentita la pubblicizzazione delle schede di valutazione. Verranno rese pubbliche tutte quelle relative ai docenti che daranno il proprio consenso.

**Criticità 2)**

*Azione correttiva (Responsabile CAR)* – Si propone di monitorare l'azione prevista dal Sistema AVA di valutazione ANVUR, che prevede la somministrazione di appositi questionari ai laureandi, prima del conseguimento del titolo.

## A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

### a – RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

Il punto a della scheda A3 non è richiesto per Riesame Iniziale 2013

### b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

**Consultazioni con le Parti interessate del Mondo del Lavoro** – L'ultimo incontro ufficiale tra l'Università e i rappresentanti delle Organizzazioni del mondo del Lavoro ha avuto luogo nel Gen. 2008. Inoltre, il CdS mantiene contatti frequenti con il mondo del lavoro attraverso incontri, almeno semestrali, con l'Associazione degli Ingegneri Chimici Cagliariitani (AICC), composta da I.C. del CdS e da altri operatori del mondo industriale, della libera professione e dell'insegnamento.

**Monitoraggio Occupazione** – La COU monitora la situazione dei laureati in uscita dal CdS. Il grado di occupazione dei laureati risulta molto basso in quanto, analogamente ai CdS degli altri Atenei Italiani, la quasi totalità dei laureati prosegue negli studi. Nel nostro caso specifico, negli ultimi anni è in aumento la % di laureati che si trasferisce ad altro Ateneo.

I dati di AlmaLaurea confermano l'analisi interna. Relativamente alla situazione ad un anno dalla laurea, dei 20 studenti laureati nel 2010, la quasi totalità si è iscritta alla laurea di II livello, uno di essi studia e lavora, mentre uno ha trovato lavoro e non ha proseguito negli studi. Vista l'esiguità dei numeri non si ritiene significativa alcuna analisi statistica.

**Periodi di formazione all'esterno (tirocini)**

In coerenza con la politica del CdS, ossia

– formare personale qualificato che sappia affrontare in modo efficace le problematiche che si presentano nella gestione e conduzione di impianti produttivi

- incrementare i rapporti Università e Impresa
- formare laureati con possibili sbocchi lavorativi nel territorio

lo svolgimento di tirocini presso Enti esterni è incentivato con l'attribuzione di CFU specifici nel Manifesto degli Studi e dalla possibilità che l'elaborato risultante venga discusso in seduta di laurea.

L'accoppiamento tirocinio-prova finale viene seguito da circa metà degli studenti iscritti all'ultimo anno. Le imprese coinvolte operano in diversi settori e sono di varia tipologia, dimostrando l'interesse generale verso il CdS. L'adeguatezza delle relazioni attivate è testimoniata dal fatto che gli Enti ospitanti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi di apprendimento stabiliti dal CdS: conoscenza dei contesti aziendali e della cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi; sviluppo della capacità di operare in gruppo, di gestire e/o coordinare gruppi di lavoro; coscienza della deontologia professionale propria e delle imprese; rischi delle tecnologie.

**Punti di forza:** Buoni contatti col mondo del lavoro e con imprese specifiche del settore che accolgono i tirocinanti

**Aree da migliorare:**

**Criticità 1)** La valutazione sistematica del servizio nel suo complesso è carente

*Causa possibile:* Sebbene il CdS abbia già approntato dei moduli per il rilevamento sia delle opinioni degli studenti sul servizio di tirocinio, sia di quelle dei tutor aziendali volte a valutare l'attività e la preparazione degli studenti, il processo deve essere ancora avviato in modo sistematico.

#### c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

**Criticità 1)**

*Azione correttiva (Responsabile: Commissione Relazioni Esterne - Tirocini)* - Il CdS si propone di rendere sistematico il processo di distribuzione e raccolta delle schede di valutazione del tirocinio, già predisposte dalla commissione GAV, da far somministrare prima del conseguimento della laurea. Il relatore di tesi si farà da tramite per garantire il raggiungimento dell'obiettivo. L'acquisizione di tali dati consentirà di effettuare una significativa analisi statistica.