

## RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2015

**CORSO DI LAUREA**

**IN**

**CHIMICA**

(CLASSE L-27)

**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: 2008/2009<sup>1</sup>

Composizione del Gruppo di AutoValutazione

<b>Composizione del Gruppo di Autovalutazione (GAV) e recapiti</b>			
<b>ruolo nel GAV</b>	<b>Nome e Cognome</b>	<b>Ruolo nel CdS</b>	<b>e-mail</b>
Presidente	Antonio Rosato	Docente del CdS Responsabile QA del CdS	Antonio.Rosato@unifi.it
Membro	Barbara Valtancoli	Presidente/Referente CdS Responsabile del Riesame	Barbara.Valtancoli@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	<a href="mailto:baldig@colorobbia.it">baldig@colorobbia.it</a>
Tec. Am	Giorgio Signorini	Tecnico	Giorgio.Signorini@unifi.it
Studente	Matteo Boccalini	Studente	<a href="mailto:matteo.boccalini@stud.unifi.it">matteo.boccalini@stud.unifi.it</a>
Studente	Jacopo Lupi	Studente	jacopo.lupi@stud.unifi.it

### Rapporto di Riesame annuale 2015

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. Ottobre 2013
- Predisposto da : Gruppo di Autovalutazione
- Approvato da: per le parti di competenza dal Consiglio di Corso di Studio o dal Comitato per la Didattica
- Revisione del: 16/01/2015

<sup>1</sup> L'attuale CdL è originato dalla fusione dei CdL in Chimica e Chimica Applicata 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**

## **Note**

- Se sono disponibili dati in serie storica, si considereranno gli anni e/o le coorti nel numero strettamente necessario – a giudizio del CdS - per mettere in evidenza le tendenze. Di norma si prendono in considerazione almeno 3 anni/coorti. Considerare l'opportunità, se esistono informazioni, di effettuare confronti tra Corsi di Studio analoghi, attivi in altri atenei.
- Nella parte "*analisi della situazione e commenti ai dati*" riportare, nel campo di testo, **solo i dati strettamente essenziali per l'analisi**. Evitare quindi di riportare elenchi o collezioni di dati a disposizione del CdS. Le fonti possono essere richiamate tramite **appendici o collegamenti ipertestuali**.
- Nella "*proposta di azioni correttive*" considerare **solo azioni immediatamente applicabili e di cui, nell'anno successivo, si possa constatare l'effettiva efficacia** anche nel caso in cui l'obiettivo non sia stato ancora del tutto raggiunto, nel quadro "Azioni già intraprese ed esiti". Indicare obiettivi e mezzi, evitando di riportare azioni con scarsi nessi con le criticità evidenziate, richieste generiche o irrealizzabili o dipendenti da altre entità e non controllabili.



## PARTE GENERALE

### ***Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame/autovalutazione, componenti e funzioni) e come (organizzazione, ripartizione dei compiti, condivisione)***

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

- SUA-CdS (<http://ava.miur.it/>)
- Valutazione della Didattica (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>) per informazioni relative alla Scheda A2
- Relazione annuale delle Commissione Paritetica di Scuola (soprattutto con riferimento agli esiti delle azioni correttive previste nel Rapporto redatto nell'anno precedente)
- Uffici relativi ai servizi di contesto per informazioni relative alla Scheda A2 (eventuale)
- Componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo (eventuale)
- Relazione 2014 del Nucleo di Valutazione ([http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2014/relazione\\_nucleo\\_2014.pdf](http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2014/relazione_nucleo_2014.pdf)) e le informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)

Il Gruppo di Autovalutazione si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **30-12-2014: Analisi preliminare dati; discussione delle segnalazioni degli studenti; definizione iniziale della proposta di azioni correttive da intraprendere**
- **08-01-2015: Discussione bozza di Riesame 2014**

Il presente Rapporto di Riesame è stato **discusso in Consiglio del Corso di Studio del 16.01.2015**

### ***Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio (max. 1500 caratteri)***

***(Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, darne sintetica notizia - si può inserire, inoltre, il collegamento ipertestuale al verbale della seduta del consiglio)***

#### **Estratto del verbale della seduta del Consiglio di CdS del 16.01.2015**

Il Prof. Rosato, Presidente del GAV, su invito del Presidente illustra la scheda di Riesame della Laurea Triennale in Chimica, inviata per posta elettronica a tutti i componenti del CCdL, ponendo particolare attenzione all'efficacia e alla fattibilità delle azioni correttive.

Il Presidente apre la discussione. Il consiglio discute ampiamente i dati riportati sulla Scheda e le azioni correttive proposte, valutandone l'efficacia e le tempistiche. Il Presidente pone quindi il Riesame in approvazione.

Il Riesame è approvato all'unanimità.

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

### **INFORMAZIONI E DATI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE**

La fonte primaria per l'analisi è costituita dalle schede SUA-CdS. Possono essere utilmente consultate per alcuni punti ed in generale per gli approfondimenti le informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>) (come ad esempio il Bollettino di Statistica, B.S.), oltre ad ulteriori dati a disposizione del Corso di Studio.

Può risultare anche la consultazione della Relazione annuale del Nucleo di Valutazione, nonché della Relazione della Commissione Paritetica di scuola, quest'ultima in particolare con riferimento al punto A1.a.

Per tutti i dati si chiede di fare riferimento all'ultimo triennio, indicativamente, al fine di evidenziare tendenze o variazioni di rilievo. Considerare l'opportunità, se esistono informazioni, di effettuare confronti tra Corsi di Studio analoghi, attivi in altri atenei

#### ▪ **Dati di andamento del Corso di Studio**

##### ▪ **in termini di attrattività:**

- numerosità degli studenti in ingresso: può includere immatricolati puri, nuove carriere e iscritti al primo anno (Quadro C1 SUA-CdS, che contiene elaborazioni aggiornate all'A.A. 2012/2013)
- dati e informazioni sulle caratteristiche degli immatricolati (provenienza geografica, per tipo di scuola/laurea triennale, voto di maturità/voto di laurea, eccetera) (Quadro C1 SUA-CdS)
- se disponibili, dati relativi ai risultati della verifica delle conoscenze iniziali per le lauree triennali e le lauree magistrali a ciclo unico, oppure risultati del test di ammissione per i corsi di studio a numero programmato (dato CdS/Scuola)
- risultati della verifica della preparazione personale per le lauree magistrali (dato CdS/Scuola)

##### ▪ **in termini di esiti didattici:**

- numero di studenti iscritti, (part-time, full time, ripetenti, regolari) (Quadro C1 SUA-CdS)
- passaggi, trasferimenti, abbandoni in uscita (Quadro C1 SUA-CdS)
- andamento delle carriere degli studenti (es. quantità di CFU maturati dalle coorti, esami arretrati e tasso superamento esami previsti dal piano di studi) (Quadro C1 SUA-CdS – Servizio DAF ([www.daf.unifi.it](http://www.daf.unifi.it)) sezione DWH: raggiungibile dopo il login cliccando su Statistiche on-line (DWH), confermando l'accesso al datawarehouse e quindi seguendo il percorso "UNIFI - DM Analisi Segreteria Studenti (5.9.2.0) e Programmazione Didattica (3.7.0.0)>Segreteria Studenti>9. Strumenti di analisi>9.3. Analisi della produttività")
- medie e deviazioni standard dei voti positivi (>17) ottenute negli esami (Servizio DAF ([www.daf.unifi.it](http://www.daf.unifi.it)) sezione DWH: raggiungibile dopo il login cliccando su Statistiche on-line (DWH), confermando l'accesso al datawarehouse e quindi seguendo il percorso "UNIFI - DM Analisi Segreteria Studenti (5.9.2.0) e Programmazione Didattica (3.7.0.0)>Segreteria Studenti>9. Strumenti di analisi>9.3. Analisi della produttività")

##### ▪ **in termini di laureabilità:**

- % di laureati nella durata normale e oltre la durata normale (es dopo 1, 2 e 3 anni) del Corso di Studio (Quadro C1 SUA-CdS)

##### ▪ **Internazionalizzazione:**

- numero di studenti in mobilità internazionale in ingresso e in uscita (Erasmus, Atlante, etc) e tirocini Erasmus placement (Ufficio Orientamento, Mobilità Internazionale e Servizi agli Studenti per quanto riguarda i dati Erasmus)

#### **PUNTI DI ATTENZIONE RACCOMANDATI:**

1. *L'organizzazione interna di Ateneo (es. Presidio qualità, Ufficio servizi statistici, ecc.) fornisce supporto, informazioni e dati in modo completo e tempestivo alla Scuola e ai CdS ?*



2. Segnalare se si ritiene che i dati mostrino problemi rilevanti (es. per trend negativo e/o in confronto a corsi simili)
3. Individuare le cause principali dei problemi segnalati:
  - I requisiti di ammissione e la loro verifica sono adeguati rispetto al percorso di studio programmato dal CdS?
  - I risultati di apprendimento attesi e la loro progressione tengono realisticamente conto dei requisiti richiesti per l'ammissione?
  - Si è accertato che il carico didattico sia ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi?
  - Il Piano degli Studi così come progettato può essere effettivamente completato nel tempo stabilito da studenti che possiedono i requisiti di ammissione?

A1. a)	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b> (se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)
	<p><b>Obiettivo n. 1.1 :</b> Miglioramento della laureabilità <b>Azioni intraprese:</b> riduzione a 15 gg dei tempi richiesti fra l'ultimo esame e l'inizio della sessione di tesi cui lo studente può partecipare <b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> la riduzione dei tempi richiesti tra l'ultimo esame e l'inizio della sessione di tesi è stata implementata dalla sessione di febbraio 2014. La nuova normativa è disponibile all'indirizzo: <a href="http://www.unifi.it/cmpro-v-p-9373.html#sessionilaurea1314">http://www.unifi.it/cmpro-v-p-9373.html#sessionilaurea1314</a>.</p> <p><b>Obiettivo n. 1.2:</b> Incremento dell'internazionalizzazione <b>Azioni intraprese:</b> Organizzazione incontri di presentazione ERASMUS a livello di Scuola. <b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> Sono stati organizzati due incontri di presentazione del programma ERASMUS. Gli incontri si sono tenuti il 10 marzo 2014 alle ore 16.30 presso il Plesso Didattico di Viale Morgagni e il 20 marzo 2014 alle ore 18 presso il Blocco Aule di Sesto Fiorentino. Gli incontri sono stati pubblicizzati tramite la pagina web della Scuola, la pagina web del CdS e inviando un messaggio di posta elettronica alla mail list degli studenti iscritti al CdS.</p> <p><b>Obiettivo n. 1.3:</b> Miglioramento dell'esperienza degli studenti che partecipano ai programmi di internazionalizzazione <b>Azioni intraprese:</b> Somministrazione di questionari a chi ha partecipato a ERASMUS per identificare eventuali problematiche. <b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> il Delegato ERASMUS della Scuola ha predisposto un questionario da somministrare agli studenti al termine dei periodi trascorsi all'estero nell'ambito di programmi di internazionalizzazione. I programmi saranno pubblicati sul sito del CdS assieme alle istruzioni per la compilazione e la consegna. (verbale del CdS del 26/11/2014) . Questa azione si è conclusa con un ritardo rispetto alla pianificazione iniziale (fine giugno 2014).</p>
A1. b)	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>
	<p><b>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</b> (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</p>
	<p>Ove non specificato, i dati si riferiscono alle coorti a cominciare dall'A.A. 2010/11.</p> <p><b>Potere attrattivo del CdS</b> - Il numero degli immatricolati al primo anno di Corso ha visto un'apprezzabile crescita da 50-60 nei primi due anni A.A. di esistenza del CdS ex DM 270 a circa 100 dall'A.A. 2011/2012 in poi [1]. Il dato per l'A.A. 2014/2015 è di 114 immatricolazioni [2]. Relativamente alla distribuzione per genere, si ha un 51% circa di immatricolati di sesso femminile, simile al 56% dell'A.A. passato. Gli iscritti, che includono anche studenti provenienti da altri CdS e ripetenti, sono stati 130 circa nel 2014/2015, del tutto in linea con l'A.A.</p>



precedente. Nel 2014/2015 si è avuto il 5% di immatricolati stranieri, contro il 9% del 2013/2014 e l'1-2% dei precedenti A.A. e un 13% di studenti da regioni fuori della Toscana, in linea con gli anni precedenti (5-10%). La provenienza scolastica è [2]: circa 70% dai licei, 25% da istituti tecnici e professionali, del tutto in linea con gli anni precedenti. L'attrattività ottenuta nel 2014/2015 si mantiene estremamente soddisfacente. Il Questionario somministrato alle matricole dell'a.a. 2013/2014 relativo alle attività di orientamento in entrata svolte nell'a.a. 2012/2013 ha evidenziato come l'interesse culturale verso la chimica sia la principale ragione per la scelta di questo CdS.

**Test di autovalutazione** – Al test di autovalutazione si è rilevata una percentuale di studenti con esito sufficiente oscillante fra il 41% e il 65%, a seconda della sessione. Il numero di preferenze espresse per il CdS in Chimica è stato compreso fra 92 e 168; tale valore è stato maggiore nelle sessioni con la più alta percentuale di sufficienti.

**Esiti didattici e progressione della carriera** - Nel complesso dei tre anni di Corso il numero degli iscritti per il 2014/2015 è pari a circa 359, in aumento dai 320 dello scorso anno.

Il tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno è del 27,3% per la coorte 2012/2013, in diminuzione rispetto al 30-35% degli anni precedenti [1]. Questo risultato, a parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NV), è elevato. Per la coorte 2013/2014, non inclusa in [1], il dato tendenziale rientra nel range "storico" [2]. Nelle ultime due coorti l'abbandono (esplicito o mancata iscrizione) appare prevalente sul dato dei trasferimenti ad altro CdS [1, 2].

Riguardo al numero medio annuo dei CFU acquisiti per studente si rileva che: da 0 a 3 studenti non hanno conseguito CFU passando da un anno al successivo; per gli studenti che hanno acquisito meno di 60 CFU/anno la media è stabilmente fra 35-45 CFU/anno (tendenzialmente migliore nel III rispetto al II anno); 15-20 studenti risultano avere > 120 CFU all'iscrizione al III anno, indipendentemente dalla numerosità della coorte.

Il voto medio d'esame è  $25,9 \pm 3.3$  [3], quasi identico alla media di Facoltà.

**Laureabilità** – La percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti è stata 24,6% nel 2009/2010 e 27% nel 2010/2011 [1,2]. La percentuale arriva al 38% se si considerano i laureati con un anno di ritardo [2].

**Internazionalizzazione** – Nel 2013/2014, un solo studente ha partecipato al programma ERASMUS studio e uno studente al programma ERASMUS Placement, rispetto a 5+1 nel 2012/2013 e 1+1 nel 2011/2012. 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.

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

A1. 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  
(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Obiettivo n. 1.1:** Miglioramento della carriera scolastica

**Azioni da intraprendere:** Rivalutazione della successione e dei contenuti degli esami

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà implementata entro luglio 2015, a cura della Commissione Didattica Paritetica del CdS

**Obiettivo n. 1.2:** Incremento dell'internazionalizzazione

**Azioni da intraprendere:** Rivalutazione delle procedure di riconoscimento degli esami sostenuti in Erasmus.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà implementata entro Ottobre 2015, in collaborazione con e a cura della Scuola

## A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### INFORMAZIONI E DATI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE

Le fonti primarie sono le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo, nonché le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o Scuola.

Si raccomanda anche la consultazione della Relazione della Commissione Paritetica di Scuola.

- **Dati e segnalazioni ricevute ed opinione degli studenti – in itinere e al termine degli studi - sulle attività didattiche:**

ogni CdS, anche su indicazione dell'Ateneo, del Dipartimento o delle strutture di raccordo, individua all'interno del questionario studenti un set di quesiti su cui concentrare la propria analisi

  - opinione degli studenti in itinere (Quadro B6 SUA-CdS) nonché quanto contenuto nella Relazione della Commissione Paritetica di Scuola
  - opinione degli studenti al termine degli studi. (quadro B7 SUA, da indagine Alma Laurea 2013 su laureati anno solare 2012)
  - segnalazioni pervenute tramite la Segreteria del Corso di Studio/Dipartimento/struttura di raccordo (dato CdS/Scuola)
- **Altre segnalazioni sulle attività didattiche emerse in riunioni del CdS o del Dipartimento o pervenute da docenti o da interlocutori esterni**
  - eventuale necessità di maggiore coordinamento tra insegnamenti (dato CdS/Scuola)
  - eventuale necessità di ampliare o ridurre i contenuti dei singoli moduli di insegnamento per tenere conto delle caratteristiche degli studenti (dato CdS/Scuola)
  - corrispondenza tra la descrizione dei singoli insegnamenti e i programmi effettivamente svolti (dato CdS/Scuola, nonché in alcuni casi da opinione degli studenti in <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>)
  - corrispondenza tra la descrizione delle modalità di valutazione in itinere e finali (esami) e la loro effettiva conduzione (dato CdS/Scuola)
- **Dati e segnalazioni o osservazioni riguardanti le condizioni di svolgimento delle attività di studio:**
  - disponibilità tempestiva di calendari, orari ecc. (dato in Quadro B2 SUA-CdS)
  - adeguatezza degli orari delle lezioni (gli orari permettono la frequenza alle attività didattiche prevedendo un uso efficace del tempo da parte degli studenti?) (dato CdS/Scuola, nonché da opinione degli studenti in <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>)
  - effettiva disponibilità di infrastrutture e loro fruibilità (in base a quanto dichiarato nella SUA-CdS, quadro B4: aule, laboratori, aule informatiche, sale studio, biblioteche)
  - effettive condizioni delle aule e delle sale studio a disposizione degli studenti del CdS con particolare attenzione all'eventuale sovraffollamento e alla presenza di barriere architettoniche (dato CdS/Scuola)
  - disponibilità effettiva di ausili richiesti per studenti disabili e per studenti con disturbi specifici di apprendimento (dato CdS/Scuola)
  - servizi di contesto: orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere, assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti, assistenza per tirocini e stage, accompagnamento al lavoro, eventuali altre iniziative (dato CdS/Scuola) (dati su servizi anche in Quadro B5 SUA-CdS) .
  - altre segnalazioni pervenute tramite la Segreteria del Corso di Studio Studio/ Dipartimento/struttura di raccordo (dato CdS/Scuola)

### PUNTI DI ATTENZIONE RACCOMANDATI:

1. Come sono stati discussi gli esiti dei questionari nei Consigli dei Corsi di Studio?
2. Come vengono resi pubblici i questionari e i loro esiti?
3. L'organizzazione interna di Ateneo (es. Presidio qualità, Ufficio servizi statistici, ecc.) fornisce supporto, informazioni e dati in modo completo e tempestivo alla Scuola e ai CdS ?
4. I canali previsti per richiedere e ottenere le segnalazioni/osservazioni sono efficaci?



5. Le segnalazioni/osservazioni su organizzazione, servizi o soggetti sono state recepite dal Responsabile del CdS? Sono stati programmati interventi correttivi? Le criticità sono state effettivamente risolte in seguito agli interventi correttivi?
6. I contenuti e gli effettivi metodi degli insegnamenti sono efficaci al fine di sviluppare le conoscenze e la capacità di applicarle?
7. Le risorse e i servizi sono adeguati al fine di supportare efficacemente gli insegnamenti nel raggiungere i risultati di apprendimento previsti?
8. Le modalità di esame sono efficaci al fine di accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti?

A2. a)	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b> <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
	<p><b>Obiettivo n. 2.1:</b> Migliorare la fruizione delle lezioni da parte degli studenti del I anno</p> <p><b>Azioni intraprese:</b> Per ovviare al problema dell'insufficiente capienza dell'aula per le lezioni del I anno si è instaurato un colloquio con il CdS in Biotecnologie per ottimizzare l'uso delle due stanze più grandi del blocco aule (aula magna e aula 35), che sono attualmente di uso praticamente esclusivo per Biotecnologie. Nel II semestre sono già disponibili l'aula magna e aula 35, non essendoci sovrapposizione con le lezioni di altri CdL.</p> <p><b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> A seguito degli incontri con i rappresentanti del CdS di Biotecnologie è stato possibile utilizzare l'Aula Magna durante il primo semestre, per tre giorni alla settimana. Il problema del sovraffollamento permane per i restanti due giorni.</p> <p><b>Obiettivo n. 2.2:</b> Sensibilizzare le strutture organizzative dell'Ateneo riguardo al problema della mensa</p> <p><b>Azioni intraprese:</b> Si intende sollecitare ulteriormente e in maniera più formale il Dipartimento di riferimento del CdL per contribuire a mantenere attenzione al problema della mancanza di una mensa per gli studenti presso il Polo Scientifico</p> <p><b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> Il 7/5/2014 presso la Biblioteca di Organica si è tenuto un incontro informativo con il Direttore dell'Azienda della Regione Toscana per il Diritto allo Studio Universitario Dott. Paolo Vicini e con il Dirigente Dell'Area Ristorazione Dott. Enrico Carpitelli sulla prossima apertura della Mensa del Polo Scientifico di Sesto. Durante tale incontro i Dirigenti del DSU avevano riferito che l'Azienda il 20 maggio 2014 avrebbe acquisito i locali da adibire a mensa. L'apertura della mensa era ipotizzabile per il periodo ottobre-dicembre 2014. Nonostante tali assicurazioni il problema persiste (verbale del CdS del 26/11/2014).</p>
A2. b)	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI</b>
	<p><b>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare</b> <i>(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i></p>
	<p><b>Opinione degli studenti</b> - Il CdS adotta una politica di trasparenza, rendendo pubblici i risultati della valutazione. Anche nel 2014, gli esiti della valutazione sono stati sistematicamente discussi in sede di Commissione Didattica Paritetica (verbale della riunione del 26/11/2014), soffermandosi particolarmente su alcuni specifici punti di debolezza nella valutazione.</p> <p>Negli ultimi tre A.A. il gradimento medio complessivo del corso è stato costante, entro la variabilità fisiologica, a circa 7,7, in linea anche con il dato di Scuola (7,74 per l'A.A. 2013/2014). La valutazione è complessivamente sufficiente.</p> <p>Per le opinioni dei laureati ottenibili da Alma Laurea, il giudizio è generalmente in linea con i dati della classe a livello nazionale o migliore [1]. Sono in particolare sistematicamente migliori le opinioni relative alle infrastrutture (Aule, laboratori, biblioteche, postazioni informatiche). L'84% dei laureati del 2013 ha indicato che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso nello stesso Ateneo, contro il 95% dell'anno precedente e l'88% di due anni fa. Il giudizio appare quindi ancora soddisfacente sebbene in leggera flessione. Sono inoltre stati analizzati i giudizi espressi dai laureandi raccolti a livello di Scuola. Qui, limitatamente alle domande 14 (soddisfazione complessiva) e 15 (soddisfazione sulla qualità dell'offerta didattica), il CdS in Chimica ha</p>



conseguito una valutazione rispettivamente pari a 0,867 e 0,817/1,00. Nel complesso i dati sono in linea con lo 0,839/1,00 registrato l'anno scorso (primo anno di raccolta di questa informazione). Questo rappresenta uno dei livelli di gradimento più alti nella scuola di Scienze. Il punteggio più basso è ancora quello sul carico di studio, con una valutazione di 0,667, rispetto a 0,696 dell'anno scorso. Tale variazione non è significativa.

**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.

**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 ben adeguata per gli studenti di questo Corso di I livello, che nella quasi totalità dei casi continuano gli studi alla Laurea Magistrale. I laureati sono comunque coinvolti nelle attività eventualmente organizzate per la Laurea Magistrale. 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. Nell'arco di disponibilità della banca dati, introdotta a regime alla fine del 2012, (tra 01/01/2013 e 31/10/2014) si sono avuti otto tirocini.

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 nella maggior parte ben adeguate agli obiettivi formativi, come emerge dai questionari di valutazione della didattica e dai commenti dei laureati (vedi punto precedente). Permangono un parziale problema di capienza dell'aula per le lezioni del primo anno (due giorni alla settimana); inoltre, continua a mancare la mensa.

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

**A2. 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  
(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Obiettivo n. 2.1:** Migliorare la fruizione delle lezioni da parte degli studenti del I anno

**Azioni da intraprendere:** Per ovviare al residuo problema dell'insufficiente capienza dell'aula per le lezioni del I anno per due giorni della settimana, si stanno esplorando, in collaborazione anche con altri CdS, possibili soluzioni. E' stata formulata una richiesta di nuove aule agli organi di Ateneo.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà portata avanti dalla Presidente del CdS e conclusa prima dell'avvio del nuovo A.A.

**Obiettivo n. 2.2:** Vigilanza sulla soluzione delle problematiche relative alla mensa studenti

**Azioni da intraprendere:** Si intende mantenere una vigilanza attenta e costante sull'evoluzione dei lavori della mensa.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà portata avanti dalla Presidente del CdS in collaborazione col Consiglio di CdS.

### 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-2695-orientamento.html>. Per quanto attiene l'indagine sui laureati si considerano anche le informazioni del Servizio AlmaLaurea come di seguito specificato.*

*Si raccomanda la consultazione della Relazione della Commissione Paritetica di Scuola, quest'ultima in particolare con riferimento al punto A3.a*

*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.*

*Eventualmente altro da aggiungere da parte del CdS*

#### INFORMAZIONI E DATI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE

- statistiche di ingresso dei laureati nel mercato del lavoro (Sbocchi occupazionali AlmaLaurea: QUADRO C2 SUA, da indagine Alma Laurea anno 2012)
- contatti documentati con enti o imprese con cui si sono stretti accordi per le attività di stage o tirocinio degli studenti durante il corso degli studi, acquisizione del loro parere sulla preparazione degli studenti (dati CdS/Scuola)

#### PUNTI DI ATTENZIONE RACCOMANDATI:

1. *L'organizzazione interna di Ateneo (es. Presidio qualità, Ufficio servizi statistici, ecc.) fornisce supporto, informazioni e dati in modo completo e tempestivo alla Scuola e ai CdS ?*
2. *Attraverso quali modalità il CdS favorisce l'occupabilità dei propri laureati (ad es. tirocini, contratti di alto apprendistato, stage, seminari)?*
3. *Se il tirocinio è previsto (in modo obbligatorio/ opzionale), come se ne valuta l'efficacia? Con che esiti?*
4. *Ci sono riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze (da quelle tecnico-specifiche a quelle trasversali) che i laureandi e i laureati effettivamente possiedono? Ci sono segnalazioni su quelle che non siano eventualmente ritenute presenti ad un livello opportuno? Come se ne tiene conto?*

<b>A3. a)</b>	<b>RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA</b> <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
	<p><b>Obiettivo n. 3.1:</b> Favorire il contatto col mondo del lavoro</p> <p><b>Azioni intraprese:</b> Inserire nel sito web di CdL un form che consenta alle aziende di inviare offerte di collaborazione alla mailing list dei laureati in chimica.</p> <p><b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva:</b> L'azione è stata implementata (<a href="http://www.chimica.unifi.it/art-137-collaborare-con-le-aziende.html">http://www.chimica.unifi.it/art-137-collaborare-con-le-aziende.html</a>).</p>
<b>A3. b)</b>	<b>ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI</b>



***Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare***

*(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)*

**Ingresso dei laureati nel mercato del lavoro** – Il CdS nasce dalla trasformazione di corsi di studio già attivi nel settore della Chimica. Nell'anno solare 2013 si sono laureati 23 studenti, in linea con l'anno scorso. Alma Laurea descrive gli esiti occupazionali a un anno dalla laurea per 29 laureati non occupati al momento della laurea su un campione di 41 laureati più recenti del 2009 [1]. Il tasso di occupazione per questi è del 10%, in calo dal 18% dell'anno scorso e al di sotto del dato nazionale per la classe (16%). Il 90% sono iscritti a un corso di laurea magistrale, leggermente al di sopra della classe (85%). Gli occupati che utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono il 33% (67% l'anno scorso) contro il 38% nazionale. Il grado di soddisfazione per il lavoro, 7,0/10, è migliore dell'anno scorso (5,8) e anche del dato nazionale (6,5/10), mentre il guadagno netto mensile è ben superiore (1209 €, contro 859 € dell'anno scorso e 792 € a livello nazionale). Si noti che l'elevata variabilità dei risultati anno su anno è presumibilmente in grande parte dovuta al fatto che la statistica è fatta su 3 lavoratori.

Trattandosi di un corso di I livello, è largamente atteso che la percentuale di laureati che sceglie di accedere al secondo livello di formazione, attivo a Firenze, sia molto elevata. Sebbene il tasso di occupazione riscontrato possa apparire basso in assoluto, in base all'esperienza dei Docenti, al summenzionato dato sulla percentuale di laureati che si iscrivono alla Laurea Magistrale e ai contatti con l'Ordine dei Chimici nonché con le principali Aziende del territorio toscano, non è realistico attendersi valori apprezzabilmente superiori, come del resto si evince anche dal confronto col dato nazionale. La figura del laureato di secondo livello è infatti largamente preferita sia in termini di capacità di svolgere attività professionale, sia come figura da inserire negli organici aziendali.

L'attuale percorso formativo prevede 6 CFU per l'attività di tirocinio, che può essere svolta presso un'azienda, sotto il controllo di un tutore universitario e un tutore aziendale. L'elenco delle aziende convenzionate a questo fine è disponibile on-line (<http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html>). Questa opportunità è offerta allo studente non interessato alla prosecuzione degli studi al fine di favorirne l'occupabilità. Negli anni, il numero di studenti che si sono avvalsi di questa possibilità è di 4-5 all'anno. Per l'orientamento, il CdS si avvale largamente del servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP) di Ateneo (cfr. <http://www.unifi.it/vp-2695-orientamento.html>). Quest'ultimo promuove, sostiene, armonizza e potenzia i servizi di orientamento in uscita delle singole Facoltà/Scuole.

[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***

*(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

**Obiettivo n. 3.1:** Favorire lo scambio di esperienze di past students

**Azioni da intraprendere:** Includere nell'incontro annuale con le aziende rilevanti del territorio momenti di scambio in cui laureati recenti del CdS riportino le proprie esperienze.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà implementata a cura della Presidente CdS in occasione del prossimo incontro annuale (attualmente pianificato per la primavera 2015).

**Obiettivo n. 3.2:** Favorire l'acquisizione di competenze specifiche e qualificanti nel settore dei materiali

**Azioni da intraprendere:** Organizzare uno Workshop con il coinvolgimento di Aziende attive nel settore dei Materiali.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** L'azione sarà implementata a cura della Presidente CdS in collaborazione con il CdS di Diagnostica e materiali per la conservazione ed il restauro.