

**Denominazione del Corso di Studio: Chimica**

**Classe: L27**

**Sede:** Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", Dipartimento di Chimica, via Orabona 4

**Primo anno accademico di attivazione:** 2009/2010

Il **Consiglio del Dipartimento di Chimica**, ha nominato i Gruppi del Riesame dei Corsi di laurea in Chimica e laurea magistrale in Scienze Chimiche, per i quali il dipartimento di chimica è dipartimento di riferimento, in data 14-2-2013.

Il **Consiglio Interclasse di Scienze e Tecnologie Chimiche (CISTEC)**, che costituisce il collegio didattico dei docenti e degli studenti dei Corsi di laurea in Chimica e laurea magistrale in Scienze Chimiche, ha discusso le tematiche dell'Assicurazione della Qualità nei corsi di studi in varie sedute e ratificato il Gruppo del Riesame del Corso di Laurea in Chimica nella seduta del 15 febbraio 2013. Successivamente, nella seduta del 22 ottobre 2014 il CISTEC ha nominato il gruppo di gestione AQ formato dai 5 rappresentanti degli studenti e da 13 docenti.

**Gruppo di Riesame:**

- Prof. Gerardo Palazzo (Cordinatore del CISTEC) – Responsabile del Riesame
- Prof. Francesco Babudri (Docente del Cds e componente del gruppo di gestione AQ)
- Prof.ssa Luigia Sabbatini (Docente del Cds e componente del gruppo di gestione AQ)
- Dr.ssa L. Gianceselli (Tecnico Amministrativo, componente del Presidio della qualità – Macroarea 1 Scientifica tecnologica )
- Sig.ra V. Cinquepalmi (Rappresentante degli studenti del CdL in Chimica nel CISTEC e componente del gruppo di gestione AQ)

Sono stati consultati inoltre:

- Dott. Cataldo Valentini (Rappresentante degli studenti CdLM in Scienze Chimiche nel CISTEC e componente del gruppo di gestione AQ)
- Dott. Vito Rizzi in qualità di Tutor didattico
- Dott.ssa Alessia Lasorsa in qualità di Tutor didattico
- Dott. Alessandro de Giacomo in qualità di delegato del Direttore nella Commissione Paritetica del Dipartimento di Chimica
- Prof. Pietro Favia in qualità di delegato del Dipartimento di Chimica all'Orientamento e Tutoraggio
- Prof. Angelo Nacci in qualità di responsabile Erasmus del Dipartimento di Chimica

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 (i verbali delle riunioni sono presenti come allegati al verbale CISTEC del 20-1-2015):

• **07/01/2015:**

La seduta è stata dedicata all'esame del modello ANVUR per il *Rapporto del Riesame* e all'analisi dei dati forniti dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Si è deciso di utilizzare il modello suggerito dall'ANVUR e, se non altrimenti specificato, di usare le fonti di dati reperibili dai seguenti siti:

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/rdr2014-15/dati>

<http://anagrafe.miur.it>

<http://www.almalaurea.it/universita/profilo/profilo2013>

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2013&config=occupazione>

Dopo ampia discussione è stato possibile, attraverso l'analisi di tali dati, delineare l'andamento del Corso di Studi in relazione alle lettere b) e c) della sezione 1 del *RdR* ed

esprimere alcune valutazioni sull'efficacia delle azioni correttive già intraprese (lettera c della sezione 1). Il Prof. Babudri è stato incaricato della stesura di una bozza della sezione 1 e 3 con il supporto della dott.ssa Gianceselli e del Prof. Palazzo. Alla sig.ra Cinquepalmi è stato affidato l'incarico di riassumere l'esperienza dello studente (sezione 2).

• **16/01/2015 :**

La seduta è stata dedicata alla elaborazione finale della bozza del *Rapporto* da discutere in Consiglio di Corso di Laurea e nel Consiglio di Dipartimento

Presentata, discussa e approvata nel CISTEC il: **20/01/2015**

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

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE (CISTEC) DEL 20 gennaio 2015

Il giorno 20 gennaio 2015 alle ore 10.30 presso l'aula n. 5 del Dipartimento di Chimica si è riunito il Consiglio Interclasse in Scienze e Tecnologie Chimiche per discutere il seguente Ordine del Giorno

1. Comunicazioni
2. Approvazione del Rapporto del Riesame Annuale 2015
3. Approvazione del Rapporto del Riesame Ciclico 2015
4. Pratiche studenti
5. Varie ed eventuali

Presiede la seduta il prof. Gerardo Palazzo, funge da Segretario verbalizzante la prof.ssa Lucia Catucci.

Il Presidente, constatata la presenza del numero legale, alle ore 11.00 dichiara aperta la seduta.

**1 comunicazioni**

non ci sono comunicazioni

**2 discussione terzo Rapporto del Riesame per il CdL in Scienze Chimiche e per il CdL in Scienze e Tecnologia Chimiche**

Il presidente riferisce di avere inviato a tutti componenti del CISTEC copia elettronica del terzo rapporto del riesame per il corso di laurea in Chimica e chiede notizia di eventuali disguidi. Tutti i componenti del CISTEC danno conferma dell'avvenuta ricezione. Il presidente dà lettura del secondo rapporto del riesame per il corso di laurea in Chimica e al termine apre la discussione

. Dopo rapida discussione che vede gli interventi di tutti i presenti il CISTEC all'unanimità fa proprie le valutazioni del Gruppo del Riesame ed

**APPROVA**

Il terzo Rapporto del Riesame per il corso di laurea Chimica (L27); esso è riportato come allegato 1 del presente verbale del quale è parte integrante

\*\*\*\*\*OMISSIS\*\*\*\*\*

Avendo esaurito l'O.d.G., il Presidente alle ore 12.00 dichiara chiusa la seduta.

IL SEGRETARIO  
Lucia Catucci

IL PRESIDENTE  
Gerardo Palazzo

# I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

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

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

**Obiettivo n. 1:** istituzione di valutazioni *in itinere* così da mettere in luce problematiche particolari ed intervenire in tempo reale

**Azioni intraprese:**

*il CISTEC nella riunione del 10-9-2013 ha istituito un coordinamento dei docenti del I anno che organizza le prove in itinere.*

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** *Nel I semestre dell' AA 2013-2014 sono state condotte prove in itinere per i corsi di "Chimica generale ed inorganica con laboratorio", "Istituzioni di matematiche I corso" e "Fisica generale I corso" con il fine di fornire in corso d'opera un momento di autovalutazione della propria preparazione agli studenti ed una misura dell'efficacia della didattica erogata ai docenti. Anche se ad oggi non esiste una statistica ufficiale dei CFU acquisiti al I anno di corso dalla coorte 2013-2014 i titolari di insegnamento sono concordi nel dichiarare che hanno visto un miglioramento nel numero e nella qualità degli esami superati. È difficile attribuire tale miglioramento solo a questa azione, ma certamente non si è dimostrata controproducente e quindi si è deciso di riproporla per l' AA 2014-2015*

**Obiettivo n. 2:**

Migliorare l'efficacia delle attività di tutorato specifico per le matricole.

**Azioni intraprese:**

*Nel AA 2013-2014 è stato fatto un notevole sforzo per ottimizzare e coordinare l'attività di tutorato e la Commissione Paritetica del Dipartimento di Chimica nella seduta del 24-9-2014 avendo sentito i titolari di insegnamento e gli studenti ha confermato un miglioramento nel numero e nella qualità degli esami superati ed ha espresso un parere positivo sulle attività di tutorato.*

*il Delegato del Dipartimento di Chimica in seno al Comitato d'Ateneo per Orientamento e Tutorato (CAOT) si è adoperato per migliorare la tempistica ed il regolamento dei bandi per assegni per tutorato. Il miglioramento aveva portato alla nomina D.R. n. 3763 del 12 dicembre 2014 dei tutoratores (troppo tardi per supportare gli studenti durante l'erogazione delle lezioni frontali ma in tempo almeno per fornire supporto alla preparazione degli esami del I semestre). Purtroppo con D.R. n. 18 del 9 gennaio 2015 è disposto l'annullamento dell'approvazione degli atti della procedura selettiva per titoli, per l'assegnazione di complessivi n. 106 assegni per l'incentivazione delle attività di tutorato*

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** *I tre tutoratores assegnati al Dipartimento di Chimica erano operativi alla data dell'annullamento degli atti: due dedicati al supporto nello studio degli insegnamenti di chimica generale e matematica del I anno ed il terzo è dedicato al supporto nello studio degli insegnamenti di chimica organica (II e III anno). Inevitabilmente vi saranno ritardi nell'azione di tutoraggio*

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

1-b

***ingresso.***

- **Numerosità degli studenti in ingresso** (Tabella 1.1). Dall'a.a. 2011/12 è attivo l'accesso programmato al CdL in Chimica. Nei primi 2 anni dall'introduzione del numero programmato gli iscritti erano stabili a 55. Nello scorso AA (2013-2014) si è registrato un aumento delle iscrizioni che hanno saturato il numero programmato (75 unità).

La situazione del presente AA non è definita ufficialmente. Comunque all'atto del recupero dei posti vacanti (31/10/2014) risultavano disponibili 14 posti su 75 presso il CdL in Chimica. Successivamente sono stati ammessi (ai sensi della delibera del Senato Accademico del 14/06/2014) 10 candidati in data 01/12/2014, portando il numero di immatricolazioni presunte a 71. Un valore quindi vicinissimo alla saturazione del numero

programmato

- **Caratteristiche degli immatricolati** (Tabella 2).  
Gli iscritti provengono prevalentemente dalle scuole superiori della Puglia. Nel AA 2013–2014 il 55% degli immatricolati hanno conseguito la maturità liceale e i dati registrano un incremento degli immatricolati provenienti da istituti tecnici (30%) e professionali (10%). Gli incrementi analizzati in questo punto e nel precedente possono essere considerati come il risultato della più efficace azione di presentazione del corso di Laurea in Chimica svolta presso le Scuole Superiori ed in particolare gli Istituti Tecnici–Industriali..
- **Verifica delle conoscenze iniziali** . L'accesso è regolato da un test unico per 7 diversi CdS a carattere scientifico per un totale di 879 posti per l'AA 2014/2015. Nel caso del CdL in Chimica quasi tutti i posti disponibili sono stati occupati.

## PERCORSO

- **Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso** (Tabella 3).  
Per gli ordinamenti disattivati del DM509/99 tutti gli iscritti sono fuori corso  
Per l'ordinamento DM270/04 la percentuale dei fuori corso della laurea L-27 è 39%. Rispetto al precedente ordinamento DM 509/99, prendendo in considerazione l'ultimo dato confrontabile relativo alla percentuale di studenti fuori corso, pari al 77,6%, appare evidente che l'offerta formativa della laurea DM 270/04 presenta un maggiore grado di coordinamento nell'organizzazione del piano di studi, che consente agli studenti di limitare i ritardi nel superamento degli esami..
- **Abbandoni, passaggi, trasferimenti** (Tabella 4). Con l'introduzione del numero programmato il tasso di abbandono è sceso automaticamente intorno al 36% per la coorte 2011–12 e al 34% per la coorte 2012–13.
- **Tasso di superamento esami al I anno**  
(Tab. 5) L'introduzione del numero programmato e la parallela riorganizzazione della struttura del CdL ha comportato un aumento del tasso di superamento esami (inteso come il rapporto fra N. esami superati e N. esami previsti del I anno) da circa il 14% (coorti 2009–2010 e 2010–2011) al 25% per la coorte 2011–12. il dato parziale per la coorte del 2012–13 (21% al 18–9–2014) è in linea con questo trend positivo. Anche i CFU acquisiti confermano un trend positivo con un dimezzamento (dal 24% al 10%) degli studenti che nel I anno hanno acquisito meno di 5 CFU

## USCITA

- **Laureabilità** (Tabella 7) Il Ritardo alla laurea dei laureati della L-27 nel 2013 è basso: 0.7 anno (la media nazionale è di 1.1 anni) e nel 2013 il 28% si è laureato in tempo e il 56% entro un anno fuori corso. I dati ufficiali relativi al 2014 non sono ancora disponibili. Comunque sulla base di un registro interno (che non discrimina tra classe 21 e L-27) dei 25 laureati del 2014, 3 sono in corso.

## INTERNAZIONALIZZAZIONE

L'internazionalizzazione rimane un punto critico.

Nel triennio precedente non vi erano stati studenti del CdL in Chimica in mobilità internazionale. Per il 2013/2014 si riportano due studenti in mobilità Erasmus (mail del delegato Erasmus del Dipartimento di Chimica del 13–1–2015). Per uno di questi il CISTEC nella seduta del 26–11–2014 ha provveduto alla convalida degli esami sostenuti presso la sede estera (Universidad de Santiago de Compostela) nell'ambito della - mobilità Erasmus 2013/2014

- **Punti di attenzione raccomandati:**
- I dati relativi ai ritardi nella laurea non sono disponibili in tempo reale. Particolarmente utile sarebbe poter accedere alle percentuali di superamento dei singoli esami suddivisi per

- coorti.
- La tempistica con cui l'Ateneo individua i tutor è ancora inadeguata. Nel 2014 i tutores sono stati nominati a dicembre: in tempo per fornire supporto alla preparazione degli esami del I semestre ma troppo tardi per supportare gli studenti durante l'erogazione delle lezioni frontali.
- il Dipartimento di Chimica è stato oggetto di importanti interventi di ristrutturazione nel corso dei quali un intero laboratorio didattico ha cambiato destinazione sulla base dell'assicurazione da parte dell'Ateneo che nel prossimo futuro è previsto che i laboratori didattici si debbano svolgere in una struttura esterna localizzata nell'edificio attualmente occupato degli istituti biologici. Si fa presente al Presidio di Qualità di Ateneo che ogni ritardo si ripercuoterà negativamente sulla didattica laboratoriale.

#### 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:**

continuare nel miglioramento delle attività di tutorato specifico per le matricole

##### **Azioni da intraprendere:**

*E' necessario chiedere all'Ateneo una modifica della tempistica e del regolamento degli assegni per tutor.*

##### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

*L'argomento è già stato discusso con il delegato di Dipartimento per il Tutorato e l'Orientamento che ha assicurato puntuali interventi in questo senso presso il Comitato d'Ateneo per Orientamento e Tutorato*

##### **Obiettivo n. 2:**

Gestione delle criticità logistiche della didattica laboratoriale

##### **Azioni da intraprendere:**

*in vista della malaugurata (ma altamente probabile) evenienza di non disponibilità dei promessi laboratori didattici presso l'ex-palazzo degli Istituti Biologici nel prossimo AA, è necessario fare ogni sforzo per ottimizzare la disposizione spaziale di postazioni e strumentazioni di laboratorio e il calendario di insegnamenti ed esercitazioni al fine di garantire i massimi standard di sicurezza e di efficacia didattica.*

##### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

*la discussione su questo punto è già iniziata tra il Coordinatore del CISTeC, il Direttore del dipartimento, i docenti titolari di insegnamenti con esperienze di laboratorio e personale TA coinvolto. Nella pausa tra il I e II semestre si procederà ad alcune modifiche riguardanti la disposizione spaziale di postazioni e strumentazioni di laboratorio. Sulla base delle risultanze di queste variazioni (la cui efficacia sarà sperimentata durante il II semestre) si valuterà se è necessario procedere a modifiche nel calendario di insegnamenti ed esercitazioni del prossimo AA*

## 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

#### **Obiettivo n. 1:**

*Ottenere indicazioni ed evidenze sulle attività didattiche, tenendo conto non solo dei giudizi degli studenti durante il corso ma anche al termine degli studi.*

#### **Azioni intraprese:**

organizzazione di un questionario in uscita che permetta di raccogliere le opinioni dei laureati al termine del percorso di studio per verificare che il carico didattico sia ben distribuito ed equilibrato nei tre anni di studio. Nell'idea originale la somministrazione del questionario si inseriva nell'azione di revisione del regolamento lauree.

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

In effetti la revisione del regolamento lauree è stata avviata, ed è previsto per i prossimi CISTEC la discussione di alcuni ultimi punti. Va detto con onestà, che i punti in calendario riguardano la durata minima dell'internato e la revisione dei meccanismi per la determinazione del voto finale e che del questionario si erano dimenticate tutte le componenti presenti nel CISTEC. C'è però l'impegno da parte dei docenti e dei rappresentanti degli studenti di proporre un punto ad-hoc nell'ordine del giorno dei un prossimo CISTEC

#### **Obiettivo n. 2:**

*Ottimizzazione dei sussidi didattici disponibili.*

#### **Azioni intraprese:**

il Coordinatore del CISTEC ha invitato i docenti ad inserire sul sito web del Dipartimento le dispense che vengono utilizzate nei corsi di insegnamento. È stato steso un elenco dei testi adottati nei corsi e non presenti in biblioteca e si è proceduto all'acquisto dei medesimi.

#### **Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

*L'acquisto dei libri di testo è stato di fatto completato, mentre la pubblicazione sul web delle dispense incontra ancora resistenze da parte di alcuni docenti alla base delle quali ci sono spesso dubbi e perplessità a riguardo della legislazione per la protezione dei diritti di copyright.*

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

#### Scheda 2-b

#### **Dati e segnalazioni o osservazioni riguardanti le condizioni di svolgimento delle attività di studio**

I dati statistici raccolti mediante i questionari compilati dagli studenti per l'AA 2012-2013 sono disponibili sul sito riportato <https://stats.ict.uniba.it/valutazioni/didattica/results.php> e sono riportati in forma aggregata in Tabella 7.

Nel AA 2013-2014 la rilevazione è stata per la prima volta effettuata con modalità informatiche garantendo una copertura capillare dell'utenza. I dati, relativi al I semestre sono reperibili in forma aggregata sul sito <https://oc.ict.uniba.it/ateneo-in-cifre/valutazione-della-didattica/7743/chimica->

[a.a.-2013-14-i-semester/view](#) e sono riportati in Tabella 8.

I risultati delle due indagini (2012-2013 e 2013-2014) sono state recentemente rese disponibili a pochi mesi di distanza e verranno di seguito commentati

Nel questionario del AA 2012-2013, la valutazione media del CdL in Chimica è decisamente positiva (voto 8.05) e superiore alla media dell' Ateneo (7.56). Il grado di soddisfazione complessivo del corso di Laurea in Chimica è 91.03% contro una media di ateneo di 82.59% mentre il grado di insoddisfazione del 10.89% decisamente inferiore al dato aggregato a livello di Ateneo (18.94%).

Anche nel questionario del AA 2013-2014, la valutazione media del CdL in Chimica è decisamente positiva anche se emerge una forte differenza di valutazione tra studenti frequentanti e non frequentanti. La criticità principale riguarda le conoscenze preliminari: solo il 74% degli studenti le valuta sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame a tale percentuale crolla al 40% tra gli studenti non frequentanti. Se fosse corretto identificare la maggioranza degli studenti non frequentanti con studenti fuori corso (quindi immatricolatisi in AA in cui non era in vigore il numero programmato) se ne dovrebbe dedurre che l'introduzione dei test di accesso ha permesso di selezionare popolazioni di matricole con un background più omogeneo e funzionale allo studio della chimica. Per le altre domande il grado di soddisfazione è sempre superiore all' 80% tra gli studenti frequentanti e al 60% tra gli studenti non frequentanti

Gli studenti evidenziano anche nel AA 2012-2013 un basso numero di prove intermedie utili al superamento degli esami. Comunque la votazione media su questo punto (7.1) è maggiore del voto medio di Ateneo (6.7) e cosa più importante vede un deciso miglioramento rispetto al AA 2011-2012 dove era indicata come una criticità con voto 6.74.

nella versione del questionario AA 2012-2013, il suggerimento "Inserire prove d'esame intermedie" è condiviso da meno del 34% degli intervistati.

Le opinioni degli studenti evidenziano anche nel AA 2012-2 un troppo basso il numero dei crediti attribuiti. Il 60% degli intervistati risponde positivamente alla domanda "Quanto e' d'accordo con l'affermazione che il numero di CFU attribuiti a questo corso sia troppo basso rispetto al tempo che le sarà necessario per preparare l'esame?". Questa percezione è condivisa dal 65% di studenti a livello di Ateneo.

Sorprendentemente, nel questionario del AA 2014-2015, dove la domanda era stata riformulata a livello ministeriale, l'81% degli studenti frequentanti e il 62% degli studenti non frequentanti risponde positivamente alla domanda "Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?"!!

#### **segnalazioni degli studenti su problematiche specifiche**

Tali informazioni vengono regolarmente prese in considerazione dal Coordinatore del CISTEC e ove possibile risolte direttamente attraverso il confronto con gli studenti e/o i singoli docenti o, nel caso di problematiche di tipo logistico, con il Direttore di Dipartimento. Problematiche di interesse più generale vengono discusse nelle riunioni del consiglio Interclasse.

Ulteriore momento istituzionale di segnalazione di problematiche di interesse generale è rappresentato dalla stesura della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Le problematiche generali segnalate dagli studenti appaiono legate soprattutto a criticità di tipo infrastrutturale-organizzativo del Dipartimento di Chimica. Gli studenti lamentano, infatti, la scarsa disponibilità di posti a sedere prese elettriche nella sala lettura/studio. A ciò si è aggiunta la



difficoltà nell'aggiornamento dei libri di testo consigliati dai docenti per i principali insegnamenti del corso di studio (sofferenza questa che dovrebbe essere in fase di risoluzione). Infine, gli studenti lamentano che l'apertura al pubblico della biblioteca è molto limitata (situazione questa associata alla scarsità di personale dedicato).

Per quanto concerne gli insegnamenti del corso di laurea gli studenti segnalano la limitata disponibilità di materiale didattico (ad esempio le dispense o i lucidi/diapositive di lezione) accessibile per via telematica.

Non emergono segnalazioni specifiche sulla corrispondenza tra la descrizione dei singoli insegnamenti e i programmi effettivamente svolti o sulla descrizione delle modalità degli esami e la loro effettiva conduzione.

Il calendario delle lezioni settimanali è disponibile sul sito

<http://puccini.chimica.uniba.it/didattica/gestione/> raggiungibile anche dal sito del CdL in Chimica

<http://www.chimica.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/corso-di-studi-in-chimica> . La segnalazione

da parte degli studenti di errori nelle informazioni ivi contenute vengono di norma accolte in un paio di giorni. L'adeguatezza degli orari delle lezioni presenta criticità principalmente al III anno dove la presenza di una ampia offerta di attività didattiche a scelta inevitabilmente complica la programmazione degli orari.

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

### **Obiettivo n. 1:**

*Ottenere indicazioni ed evidenze sulle attività didattiche, tenendo conto non solo dei giudizi degli studenti durante il corso ma anche al termine degli studi.*

#### **Azioni da intraprendere:**

organizzazione di un questionario in uscita che permetta di raccogliere le opinioni dei laureati al termine del percorso di studio per verificare che il carico didattico sia ben distribuito ed equilibrato nei tre anni di studio. Il questionario andrebbe somministrato nell'immediatezza della prova finale

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

questo obiettivo era già stato individuato in precedenza. Nei prossimi CISTEC si individueranno le domande a cui i laureandi devono rispondere e le modalità di compilazione (questionario anonimo o con i dati dello studente)

### **Obiettivo n. 2:**

Miglioramento della logistica della sala lettura/studio e dell'accessibilità della biblioteca

#### **Azioni da intraprendere:**

Richiesta al Dipartimento di Chimica di aumentare posti a sedere e utenze elettriche nella sala lettura/studio e ampliare l'orario di apertura al pubblico della Biblioteca

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Su iniziativa dei rappresentanti degli studenti il CISTeC invierà richiesta ufficiale al Dipartimento di Chimica di intraprendere le azioni sopra elencate.

### 3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

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

**Obiettivo n. 1:**

Consultazione con il mondo del lavoro.

**Azioni intraprese:**

*Si è cercato di rendere sistematica la consultazione del mondo del lavoro attraverso momenti di consultazione periodica con l'Ordine dei Chimici, la Società Chimica Italiana, e altri rappresentanti del mondo del lavoro per individuare eventuali possibilità di tirocinio ed avere feedback sulla preparazione/competenza dei laureati.*

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

l'azione è ancora in fase embrionale e andrà perseguita con maggiore efficacia e determinazione in futuro.

**Obiettivo n. 2:**

*Attività di job-placement.*

**Azioni intraprese:**

L consegna di una liberatoria con i dati personali dei laureati è adesso associata alla presentazione della tesi di laurea come da delibera CISTEC del 22-10-2014.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Un data-base con i dati personali dei laureati (e relative liberatorie) per aziende e studi professionali è in allestimento.

Tutte le analisi nazionali e, più recentemente i questionari Alma Laurea hanno sempre mostrato l'interesse a proseguire nel corso di laurea magistrale per completare la propria formazione. La laurea triennale si concentra così sulla formazione di base del chimico. Per questo la questione dello sbocco del lavoro va guardata soprattutto nella prospettiva del laureato magistrale.

Nell'ultimo anno, comunque, si è cercato di promuovere stage e tirocini presso aziende ed enti esterni anche tra gli studenti della triennale considerando queste esperienze come momenti di crescita personale e professionale degli studenti. Nel futuro si intende proseguire in questa direzione

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

oltre l'86% dei laureati di primo livello in Chimica dell'Università di Bari sceglie di iscriversi alla laurea magistrale nello stesso ambito scientifico. Il dato è in linea con l'andamento nazionale ed è giustificato prevalentemente dal fatto che la domanda del mercato del lavoro per queste figure professionali non è apprezzabile ed attraente. Inoltre, la specificità della professione del chimico, che si esplica in settori estremamente diversificati e complessi con una grossa ricaduta sul piano della qualità della vita (ambiente, tecnologie, salute, alimenti, etc..) porta alla consapevolezza negli studenti della necessità di completare la propria formazione con il conseguimento della laurea magistrale. Il CISTEC ha comunque incentivato l'accesso a tirocini presso aziende o enti da parte dei laureandi e dei laureati triennali. Nello scorso anno sono stati attivati 4 stages di studenti del CdL in Chimica: 2 presso enti pubblici di ricerca nazionali e 2 presso aziende private (Comunicazione del Dipartimento di Chimica).

### 3c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:**

Consultazione con il mondo del lavoro.

**Azioni da intraprendere:**

*Rendere sistematica la consultazione del mondo del lavoro per individuare eventuali possibilità di tirocinio ed avere feedback sulla preparazione/competenza dei laureati.*

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**

Creazione di momenti di consultazione periodica con l'Ordine dei Chimici, la Società Chimica Italiana, e altri rappresentanti del mondo del lavoro.

CHIMICA (D.M.270/04)

CORSO DI LAUREA (TRIENNALE) (in OFF 2014-2015)

**INGRESSO**

Tabella 1	dati rilevati				Variazione percentuale annua			
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
	Iscritti al primo anno	172	55	55	75	-	-68.0%	0.0%
Immatricolati al primo anno o successivi	166	52	55	75	-	-68.7%	5.8%	36.4%

**Tabella 2**

Iscritti al primo anno, per provenienza geografica	dati rilevati				Composizione percentuale			
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
	Stesso comune	37	10	14	15	21.5%	18.2%	25.5%
Altro comune della prov.	62	26	22	33	36.0%	47.3%	40.0%	44.0%
Altre prov. della Puglia	58	17	17	22	33.7%	30.9%	30.9%	29.3%
Altre Regioni	15	2	2	5	8.7%	3.6%	3.6%	6.7%
con Residenza all'estero (*)	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>Totale</b>	<b>172</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
di cui con CITTADINANZA STRANIERA (*)	2	1	0	0	1.2%	1.8%	0.0%	0.0%

(\*) Gli studenti residenti all'estero sono molto meno numerosi di quelli con cittadinanza straniera registrati negli archivi presumibilmente perché hanno dichiarato il proprio domicilio in Italia anziché la

Iscritti al primo anno, per maturità conseguita	dati rilevati				Composizione percentuale			
	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
	Liciale	137	38	49	41	79.7%	69.1%	89.1%
Tecnica	23	11	3	23	13.4%	20.0%	5.5%	30.7%
Professionale	9	6	3	8	5.2%	10.9%	5.5%	10.7%
Altro	3	0	0	3	1.7%	0.0%	0.0%	4.0%
<b>Totale</b>	<b>172</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

**Tabella 3** Iscritti ai corsi di studio ex DM 509/99 e 270/04 di cui fuori corso dal aa.2009-10 al 2012-13 (IN CELESTE I CORSI IN OFFERTA FORMATIVA a.a. 2014-15)

		NORMATIVA	CODICE ESSE3	in Off 2014-15	CORSO DI STUDIO	N. Iscritti A.A. 2009/2010	di cui fuori corso	di cui fuori corso %	N. Iscritti A.A. 2010/2011	di cui fuori corso	di cui fuori corso %	N. Iscritti A.A. 2011/2012	di cui fuori corso	di cui fuori corso %	N. Iscritti A.A. 2012/2013	di cui fuori corso	di cui fuori corso %
Dipartimento di Chimica		D.M. 509/1999	1049	NO	CHIMICA	143	111	77.6	111	111	100.0	75	75	100.0	37	37	100.0
Dipartimento di Chimica		D.M. 270/2004	7743	SI	CHIMICA (D.M.270/04)	238	1	0.4	277	0	0.0	204	33	16.2	230	90	39.1
Dipartimento di Chimica		D.M. 509/1999	1063	NO	TECNOLOGIE CHIMICHE	30	30	100.0	24	24	100.0	13	13	100.0	7	7	100.0

Fonte: elaborazioni Presidio della Qualità di Ateneo su dati CSI al 18 settembre 2014

**Tabella 4** Immatricolati delle coorti 2009-10, 2010-11, 2011-12 e 2012-13, di cui iscritti allo stesso corso nell'anno accademico successivo (di cui studenti part-time, tassi di abbandono presunto al 2° anno)

Cod. tipo corso: L2 = laurea triennale;	coorte 2009-10							coorte 2010-11				coorte 2011-12				coorte 2012-13					
	DIPARTIMENTO	CODICE ESSE3	Cod tipo corso	NORMATIVA	in OFF 2014-15	CORSO DI STUDIO	Immatricolati	di cui studenti part-time	di cui Iscritti al 2°	Tasso di abbandono PRESUNTO	Immatricolati	di cui studenti part-time	di cui Iscritti al 2°	Tasso di abbandono	Immatricolati	di cui studenti part-time	di cui Iscritti al 2°	Tasso di abbandono	Immatricolati	di cui studenti part-time	di cui Iscritti al 2°
Dipartimento di Chimica	7743	L2	D.M. 270/2004	SI	CHIMICA (D.M.270/04)	176	0	58	67.0	166	5	57	65.7	52	0	33	36.5	55	0	28	49.1

Fonte: elaborazioni Presidio della Qualità di Ateneo su dati forniti dal CSI il 18 settembre 2014

**Tabella 5** Media dei voti degli esami superati al primo anno, Tasso di superamento esami, Distribuzione percentuale degli esami per classi di voto degli immatricolati delle coorti 2009-10, 2010-11, 2011-12 e 2012-13

Cod. tipo corso: L2 = laurea triennale;	coorte 2009-10					coorte 2010-11					coorte 2011-12					coorte 2012-13									
	DIPARTIMENTO	CODICE ESSE3	Cod tipo corso	NORMATIVA	in OFF 2014-15	CORSO DI STUDIO	Media voti esami superati	Tasso superamento esami	% Esami con voto da 18 a 23	% Esami con voto da 24 a 27	% Esami con voto da 28 a 30 e lode	Media voti esami superati	Tasso superamento esami	% Esami con voto da 18 a 23	% Esami con voto da 24 a 27	% Esami con voto da 28 a 30 e lode	Media voti esami superati	Tasso superamento esami	% Esami con voto da 18 a 23	% Esami con voto da 24 a 27	% Esami con voto da 28 a 30 e lode				
Chimica	7743	L2	D.M. 270/2004	SI	CHIMICA (D.M.270/04)	24.6	14.1	36.7	38.4	24.9	25.6	13.7	25.8	36.8	37.4	25.5	25.0	27.5	44.0	28.6	24.7	21.3	32.9	41.5	25.6

Fonte: elaborazioni Presidio della Qualità di Ateneo su dati forniti dal CSI il 18 settembre 2014

Note:

Il tasso di superamento esami al primo anno è dato dal rapporto fra N. esami superati e N. esami previsti

## Tabella 6

Laureati in corso, per anno di fuori corso e genere, ai corsi di studio Ante riforma, ex DM 509/99 e DM 270/04 dall'anno solare 2011 al 2013

DIPARTIMENTO/FACOLTA'	Cod. Esse3	CORSO DI STUDIO	ANNO SOLARE 2011							ANNO SOLARE 2012					ANNO SOLARE 2013								
			LAUREATI IN CORSO	LAUREATI FUORI CORSO	DI CUI PER ANNO DI FUORI CORSO				TOT IC+FC	LAUREATI IN CORSO	LAUREATI FUORI CORSO	DI CUI PER ANNO DI FUORI CORSO				TOT IC+FC	LAUREATI IN CORSO	LAUREATI FUORI CORSO	DI CUI PER ANNO DI FUORI CORSO				TOT IC+FC
					1	2	3	>=4				TOT	1	2	3				>=4	TOT	1	2	
Chimica	7743	CHIMICA (D.M.270/04)	6	0	0	0	0	0	6	2	7	7		0	9	5	13	10	3	0	0	18	

Fonte: elaborazioni Presidio della Qualità di Ateneo su dati forniti dal CSI il 18 settembre 2014

## Tabella 7

Valutazione della Didattica  
Opinione degli Studenti 2012-13

Accesso Riservato

Accedi

Valutazione della Didattica Opinione degli Studenti 2012-13

Dipartimento di CHIMICA

Corso di Studio in CHIMICA

CHIMICA

26 Insegnamenti - 23 Docenti - 540 Questionari acquisiti

Questionario Linee Guida

Report Grafico

Tavola di Sintesi

PROGRAMMI E TESTI

NR

GI (%)

GS (%)

VM

DS

dati complessivi mediati su tutte le risposte

GI (%)

GS (%)

Q12 - Le informazioni sull'insegnamento

(obbiettivi didattici, esami, ricevimenti, didattica integrativa, etc.) sono disponibili in forma chiara ed esauriente?

521

8.1

91.9

8

1,8

10.8958333

91.031818

Q13 - I temi affrontati a lezione

corrispondono a quelli indicati nel programma?

492

1.8

98.2

9

1,5

Q14 - Il materiale didattico indicato (libri,

dispense, etc.) e' adeguato come supporto allo studio?

507

13

87

7.8

1,9

DOCENTI E LEZIONI

NR

GI (%)

GS (%)

VM

DS

Q15 - Il docente e' stato assente dalle

lezioni?

512

4.3

95.7\*

8.8

1,6

Q16 - Il personale docente e' effettivamente

reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

380

3.2

96.8

8.6

1,6

Q17 - Le lezioni sono state tenute

rispettando il calendario ufficiale (salvo

variazioni di forza maggiore oppure concordate)?

505

2.8

97.2

8.9

1,6

Q18 - Il docente si e' reso disponibile ad

essere contattato tramite posta elettronica?

391

5.1

94.9

8.9

1,7

Q19 - E' stata rispettata la durata

programmata di ogni lezione?

503

5.4

94.6

8.5

1,7

Q20 - Il docente usa adeguatamente sussidi

didattici (lavagna, lucidi, diapositive, computer, video, etc.)?

506

3.6

96.4

9

1,7

Q21 - Il docente stimola la partecipazione

attiva degli studenti?

491

10

90

8.2

1,8

NEL COMPLESSO LE LEZIONI RELATIVE A

QUESTO INSEGNAMENTO

NR

GI (%)

GS (%)

VM

DS

Q22 - Nel complesso le lezioni relative a

questo insegnamento sono chiare?

482

8.5

91.5

7.7

1,7

Q23 - Nel complesso le lezioni relative a

questo insegnamento sono utili a preparare

l'esame?

454

7.5

92.5

8.1

1,7

Q24 - Nel complesso le lezioni relative a

questo insegnamento sono interessanti?

498

8.2

91.8

7.8

1,8

Q25 - Nel complesso le lezioni relative a questo insegnamento chiariscono l'utilità dei contenuti proposti per la formazione scientifico-professionale?		456	8.6	91.4	8	1,7
L'ESAME	NR	GI (%)	GS (%)	VM	DS	
Q26 - Il docente incoraggia a sostenere l'esame al termine del corso con prove intermedie o altre iniziative?		447	26	74	7.1	2,4
Q27 - Quanto e' d'accordo con l'affermazione che il numero di CFU attribuiti a questo corso sia troppo basso rispetto al tempo che le sara' necessario per preparare l'esame?		401	59.9	40.1**	5.5	2,3
Q28 - Ritiene che le modalita' d'esame previste per questo corso consentano di valutare adeguatamente la preparazione dello studente?		433	7.4	92.6	7.7	1,6
SPAZI E TEMPO	NR	GI (%)	GS (%)	VM	DS	
Q29 - Le aule in cui si tengono le lezioni sono adeguate (si trova posto, si vede, si sente, etc)?		505	7.5	92.5	8.3	1,9
Q30 - I locali per le esperienze pratiche (esercitazioni, progetti, laboratori, etc.) sono adeguati?		269	12.6	87.4	7.8	1,8

Q31 - Le eventuali attrezzature necessarie per le esperienze pratiche (documentazione, mezzi informatici, tavoli da disegno, strumenti, attrezzature di laboratorio etc.) sono disponibili in modo adeguato?		319	14.4	85.6	7.5	1,8
Q32 - L'orario delle lezioni consente di seguire gli altri insegnamenti dello stesso anno?		474	4.4	95.6	9	1,7
OSSERVAZIONI CONCLUSIVE	NR	GI (%)	GS (%)	VM	DS	
Q33 - Nel complesso quanto e' soddisfatto dalle lezioni di questo insegnamento?		502	8.4	91.6	7.7	1,7
Q34 - Le conoscenze preliminari possedute per affrontare questo insegnamento sono risultate sufficienti?		497	20.1	79.9	7.2	2,1
Q35 - Indipendentemente da come e' stato svolto l'insegnamento, ha interesse per questa disciplina?		496	10.7	89.3	8.1	1,9
			6 < VM < 8	VM &geq; 8		

NR: Numero di Risposte. GI: Grado di Insoddisfazione. GS: Grado di Soddisfazione. VM: Valor Medio. DS: Deviazione Standard.

(\*) Il grado di soddisfazione è stato determinato sommando le modalità "mai" e "raramente".

(\*\*) Il grado di soddisfazione è stato determinato sommando le modalità "per niente" e "poco".

© 2014 Università degli Studi di Bari Aldo Moro | D.A.F.G. | Ufficio di Supporto per le Attività del Nucleo di Valutazione

Developed by dott. Giacomo Demarinis | Powered by dott.ssa Patrizia Soleti

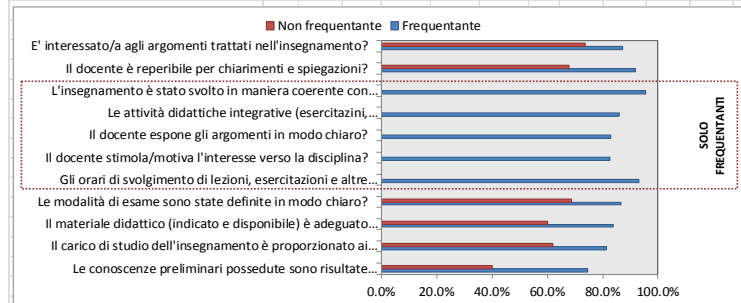
Tabella 8

OPINIONE DEGLI STUDENTI SULLA DIDATTICA - 1° SEMESTRE A.A. 2013/14												
CORSO DI STUDIO: CHIMICA												
VALUTAZIONE	Frequenza maggiore al 50%					% Soddisfazione (3 e 4)	Non frequentante o frequenza inferiore al 50%					% Soddisfazione (3 e 4)
	1. Decisamente no; 2. Più no che si; 3. Più si che no; 4. Decisamente si				Totale		1. Decisamente no; 2. Più no che si; 3. Più si che no; 4. Decisamente si				Totale	
	1	2	3	4			1	2	3	4		
<b>INSEGNAMENTO</b>												
Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	76	220	498	372	1166	74.6%	22	29	24	10	85	40.0%
Il carico di studio dall'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	54	156	541	393	1144	81.5%	12	21	37	17	87	62.0%
Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	37	15	498	470	1115	83.8%	1	23	35	16	85	60.0%
Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	28	128	433	570	1159	86.6%	7	20	33	26	86	68.6%
<b>DOCENZA</b>												
Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	18	62	376	707	1163	93.0%						
Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	41	156	476	479	1152	82.7%						

disciplina?	3.5%	13.8%	41.2%	41.5%	100.0%							
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	40	157	443	511	1151	82.9%						
Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati/laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	3.5%	13.6%	38.5%	44.4%	100.0%							
L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	15	33	440	637	1125	95.4%						
Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	1.7%	2.9%	39.0%	56.4%	100.0%		6	22	39	19	84	67.8%
	1.5%	6.5%	42.6%	49.4%	100.0%		6.0%	26.2%	45.2%	22.6%	100.0%	
<b>INTERESSE</b>												
E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	34	111	390	625	1160	87.2%	9	14	44	20	87	73.6%
	2.9%	9.8%	33.5%	53.7%	100.0%		10.3%	16.1%	50.6%	23.0%	100.0%	

Fonte: Elaborazioni D.A.F.G. - Area Statistiche Ufficiali e Supporto alla Valutazione - Settore per le attività del Nucleo di Valutazione su dati del Presidio di Qualità

#### Grado di soddisfazione degli studenti frequentanti e non frequentanti



SUGGERIMENTI*	Frequenza maggiore al 50%		Non frequentante c inferiore al 50%		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Alleggerire il carico didattico complessivo	221	26.8%	25	32.9%	246	27.3%
Aumentare l'attività di supporto didattico	303	36.7%	37	48.7%	340	37.7%
Fornire più conoscenze di base	317	38.4%	31	40.8%	348	38.6%
Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	47	5.7%	4	5.3%	51	5.7%
Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	94	11.4%	5	6.6%	99	11.0%
Migliorare la qualità del materiale didattico	247	29.9%	28	36.8%	275	30.5%
Fornire in anticipo il materiale didattico	156	18.9%	21	27.6%	177	19.6%
Inserire prove d'esame intermedie	282	34.2%	20	26.3%	302	33.5%
Attivare insegnamenti serali	25	3.0%	12	15.8%	37	4.1%
<b>Totale rispondenti</b>	<b>825</b>	<b>205.1%</b>	<b>76</b>	<b>240.8%</b>	<b>901</b>	<b>208.1%</b>

\* Questa domanda prevedeva la possibilità di fornire più di una risposta e, quindi, il totale risulta essere superiore a 100 in quanto le percentuali sono state calcolate sul totale dei rispondenti e non sul numero delle risposte ottenute.

Fonte: Elaborazioni D.A.F.G. - Area Statistiche Ufficiali e Supporto alla Valutazione - Settore per le attività del Nucleo di Valutazione su dati del Presidio di Qualità

## Gerardo Palazzo

---

**Da:** Angelo Nacci <angelo.nacci@uniba.it>  
**Inviato:** martedì 13 gennaio 2015 10:43  
**A:** gerardo.palazzo@uniba.it  
**Cc:** 'francesco.fracassi'  
**Oggetto:** Mobilità Erasmus dip. Chimica biennio 2013-2014

**Fine validità:** venerdì 23 gennaio 2015 00:00

Al Presidente CISTEC Prof. G. Palazzo,

Caro Gerardo,

ti comunico ufficialmente che nel biennio 2013-2014 il Dipartimento di Chimica ha usufruito delle seguenti mobilità Erasmus:

- Nr. 2 mobilità nell'a.a. 2013-2014: studenti M. ANDRESINI e N. DEBELLIS (I livello, mobilità già concluse)
- Nr. 2 mobilità nell'a.a. 2014-2015: studenti N. GUARDUCCI e M. DILUCCA (II livello, mobilità tuttora in corso)

Cordiali saluti.

Prof. Angelo Nacci  
Delegato Erasmus Dip. Chimica  
Tel. 080.5442499

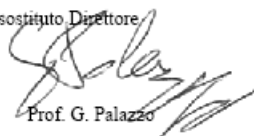


Ai coordinatori dei CISTeC e CISTeM

Ai fini della compilazione dei rapporti del riesame, si invia l'elenco dei tirocini curriculari e post laurea attivati dal Dipartimento di Chimica nel periodo 2013-2014 per studenti dei CdS afferenti ai vostri Consigli Interclasse

Bari 12-1-2015

Il sostituto Direttore,



Prof. G. Palazzo

### TIROCINI CURRICULARI

#### CdLM in Scienze Chimiche

<i>soggetto ospitante</i>	<i>tirocinante</i>	<i>data inizio</i>	<i>data fine</i>
HAER consulting	Alessia Amodio	21/03/2013	21/03/2014
ARPA Puglia	Vito Alessandro Spinelli	03/03/2014	03/06/2014
BIOFORDRUG	Antonella Giuliani	10/05/2013	01/07/2014
CNR-ISPA	Nastasya Bernardi	04/03/2013	20/12/2013
CNR-ISPA	Nastasya Bernardi	07/01/2014	11/04/2014
CNR-ISPA	Vito Dascanio	18/02/2013	10/12/2013
CNR-ISPA	Rossella Carone	14/02/2013	23/12/2013
CNR-ISPA	aurelio di palo	15/01/2015	15/12/2015
CNR-IRSA	LUCA ORANGER	10/09/2014	9/9/2015
SAMER	Nataschia Guarducci	16/12/2013	15/06/2014
TeA S.R.L.	Quatraro Luca	18/10/2013	17/10/2014
VOLATOME S.R.L.	Domenico Alessandro Palocco	10/09/2013	10/09/2014

#### CdL in Chimica

<i>soggetto ospitante</i>	<i>tirocinante</i>	<i>data inizio</i>	<i>data fine</i>
CNR-IRSA	REGINA DEL SOLE	25/08/2014	31/10/2014
CNR-IRSA	FRANCESCO GRECO	25/08/2014	31/10/2014
ECROS srl	Cristina Girasoli	04/06/2014	06/12/2014

#### CdLM in Scienza e Tecnologia dei Materiali

<i>soggetto ospitante</i>	<i>tirocinante</i>	<i>data inizio</i>	<i>data fine</i>	<i>Ulteriori informazioni</i>
IMEC (Leuven belgium)	Vito Daniele Rutigliani SCI MAT	03/01/2014	30/06/2014	Assunto al termine del Tirocinio