



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA  
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

## Comitato di Indirizzo del Consiglio Unificato dei Corsi di Laurea in Chimica (CUCHIM)

### Verbale della seduta del giorno 17 dicembre 2018 per la consultazione dei Coordinatori dei Dottorati di Ricerca

#### A.A. 2018/2019

Il giorno venerdì 17 giugno 2018, alle ore 9.30 presso l'Aula I del Plesso Aule delle Scienze dell'Università di Parma, si è riunito il Comitato di Indirizzo del Consiglio Unificato dei Corsi di Laurea in Chimica (CUCHIM), per incontrare i Coordinatori del Dottorato di Scienze Chimiche e del Dottorato di Scienza e Tecnologia dei Materiali dell'Università di Parma, per discutere il seguente ordine del giorno:

#### **1. Confronto su profili professionali e/o sbocchi occupazionali in riferimento alle funzioni professionali richieste**

- a. Riflessione sulle competenze attese e quelle riscontrate nei neolaureati in riferimento allo svolgimento del Dottorato di Ricerca in ambito chimico.
- b. Analisi delle performance dei laureati magistrali LM54 e LM71 del CUCHIM ad affrontare con successo i concorsi di ammissione al Dottorato di Ricerca.

Come componente Accademica del Comitato di Indirizzo sono presenti: Prof. Alessandro Casnati (Presidente del CUCHIM), Prof. Paolo Pelagatti (Vice-Presidente del CUCHIM). Come stakeholders per i cicli di studio successivi sono presenti il Prof. Roberto Corradini (Coordinatore del Dottorato di Scienze Chimiche), Prof. Enrico Dalcanale (Coordinatore del Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali), Prof.ssa Alessia Bacchi (Vice-Coordinatore del Dottorato di Scienze Chimiche). E' invitato, quale Presidente della Commissione Didattica del CUCHIM, il Prof. Enrico Cavalli.

Dopo avere dato il benvenuto ai presenti il Presidente del CUCHIM, prof. Casnati, illustra la motivazione dell'incontro. I coordinatori dei Dottorati di Ricerca sono infatti considerati degli interlocutori esterni che il Comitato di Indirizzo deve periodicamente interrogare per verificare che vi sia corrispondenza tra gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi in relazione anche a cicli di studio post-laurea, tra questi i Dottorati di Ricerca. All'interno del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale del nostro Ateneo, sono incardinati due Dottorati di Ricerca, il Dottorato in Scienze Chimiche ed il Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali. Questi risultano dei naturali punti di riferimento per i laureati in Chimica e Chimica Industriale del CUCHIM. A tal scopo come unico punto all'ordine del giorno vi è proprio il confronto tra il profilo professionale dei nostri laureati magistrali in riferimento alle funzioni professionali richieste all'interno di un Dottorato di Ricerca. Il Prof. Casnati invita quindi i Coordinatori ad esprimere un proprio parere relativamente a:

#### **Riflessione sulle competenze attese e quelle riscontrate nei neolaureati in riferimento allo svolgimento del Dottorato di Ricerca in ambito chimico**



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA  
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il Coordinatore del Dottorato in Scienze Chimiche, prof. Roberto Corradini, indica come, negli ultimi 5 cicli di dottorato, il 68% degli studenti provenga dalla LM54 o LM71 del nostro Ateneo. L'attività svolta dagli studenti di Dottorato riscuote una generale soddisfazione da parte dei tutor e del Collegio Docenti. Durante il periodo all'estero (svolto da una percentuale di 80% fra gli studenti provenienti da Parma dei cicli XXX-XXXII) la totalità degli studenti presenta un giudizio positivo da parte della sede ospitante, il che comporta anche un giudizio positivo sulla loro preparazione di base fornita dai corsi di laurea. Lo stesso prof. Corradini sottolinea comunque che il campione di studenti del Dottorato è particolare, in quanto gli studenti che accedono hanno tutti un voto di laurea molto alto (> 105 in genere). Pertanto, il successo nel lavoro di ricerca del Dottorato misura non la media, ma il valore di picco della preparazione della Laurea Magistrale. Il giudizio per i Laureati della sede di Parma sulle competenze specifiche nel campo della Chimica e delle materie di base è quindi ritenuto buono e in alcuni casi ottimo.

Il giudizio sulle conoscenze degli strumenti e sulle strategie di ricerca è ritenuto moderatamente buono, ma questo è in parte compito del Dottorato stesso. Una capacità non particolarmente spiccata è, per gli studenti in ingresso, la capacità propositiva e decisionale.

Il giudizio sulle abilità informatiche e sull'uso degli strumenti bibliografici è buono.

Le competenze nelle altre 'soft-skills' sono invece variabili; viene infatti riportata una grande variabilità per quanto riguarda le conoscenze linguistiche, la capacità espositiva e lo sfruttamento dei risultati della ricerca (brevettualità e imprenditorialità), che comunque sono oggetto di specifici corsi all'interno del Dottorato.

In generale si trova un'ottima preparazione nell'ambito dei temi della sicurezza e una seria e responsabile attenzione ai temi della sostenibilità.

Prende quindi la parola il Prof. Enrico Dalcanale, Coordinatore del Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali (STM). Viene innanzitutto sottolineato il carattere multidisciplinare del Dottorato STM, i cui dottorandi provengono da corsi di laurea magistrale diversi, con la componente chimica dominante. Dei 35 dottorandi attualmente afferenti (cicli XXXII-XXIII-XXXIV) 25 sono laureati in Chimica (LM54) o Chimica Industriale (LM71), 2 in Fisica e 8 sono stranieri (1 tedesco e 7 extracomunitari). All'interno della componente chimica 9 dottorandi provengono dall'Ateneo di Parma.

Il Prof. Dalcanale indica che in generale i dottorandi di provenienza UNIPR soddisfano pienamente le competenze teoriche e pratiche, mentre risultano relativamente carenti nelle competenze multidisciplinari. Di particolare interesse per STM sono il Curriculum in materiali della LM54 per quanto riguarda i materiali molecolari, i corsi "Functional Materials" e "Tecnologie sostenibili e fonti alternative" della LM71 per i materiali polimerici e i corsi di caratterizzazione molecolare (spettroscopia e spettrometria in particolare) per i laureati del Curriculum biomolecolare della LM54. In particolare, si denota la difficoltà dei laureati ad integrare competenze diverse (che possiedono) nella logica del "problem solving", fondamentale per il dottorato STM. Tale carenza è comune anche ai dottorandi laureati in Chimica e Chimica Industriale provenienti da altri Atenei, sia regionali che nazionali. Tutti i laureati magistrali, indipendentemente dal corso di laurea e dall'Ateneo di provenienza, sono comunque indicati come carenti nelle "soft skills", ma tale lacuna è fisiologica e spetta ai corsi di dottorato colmarla.



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA  
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La gran parte (>75%) dei dottorandi STM svolgono uno stage di 6-12 mesi all'estero nell'ambito del Dottorato. I docenti stranieri che li ospitano esprimono giudizi lusinghieri sulla qualità e preparazione dei dottorandi e sono sempre disponibili a ripetere l'esperienza. Interviene quindi il Presidente del CUCHIM Prof. Casnati che ringrazia per gli interventi. Si passa quindi a discutere il secondo punto, riguardante

## ***Analisi delle performance dei laureati magistrali LM54 e LM71 del CUCHIM ad affrontare con successo i concorsi di ammissione al Dottorato di Ricerca.***

Il Coordinatore del Dottorato in Scienze Chimiche, Prof. Corradini, indica che negli ultimi 5 cicli (XXX-XXXIV) i candidati all'esame di ammissione provenienti dalle classi LM54 e LM71 della sede di Parma sono stati 39 e quelli immatricolati sono stati 23, con una percentuale di successo del 59%. I candidati provenienti da altre sedi sono stati 80 di cui sono stati immatricolati 11. Quindi la preparazione dei candidati di Parma è stata valutata molto positivamente dalle Commissioni di ammissione. Un dato significativo che viene riportato dal Prof Corradini è che l'attribuzione della lode nel Dottorato è finora stata fatta per un solo candidato, proveniente proprio dalla sede di Parma.

Il Coordinatore del Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali, Prof. Dalcanale, indica come la ottima preparazione nelle materie di base dei laureati LM54 e LM71 del nostro Ateneo consenta a questi di superare brillantemente l'esame di ammissione. L'esame finale per il titolo di dottorato viene nella gran parte dei casi superato in maniera brillante dai dottorandi STM.

Il Presidente del CUCHIM, Prof. Casnati, ringrazia nuovamente per gli interventi che restituiscono una dettagliata panoramica relativa alle performance dei laureati LM54 e LM71 nell'affrontare l'esame di ammissione ai Corsi di Dottorato. Insieme al prof. Pelagatti, esprime soddisfazione per i giudizi raccolti, e si impegna a valutare eventuali azioni da intraprendere per cercare di colmare le carenze evidenziate. Viene tuttavia ricordato come diverse attività organizzate dal CUCHIM vadano proprio incontro alla necessità di offrire ai nostri laureati delle competenze extra-curricolari (soft-skills), come incontri periodici con aziende ed incontri volti a migliorare le capacità comunicative dei nostri laureati. Alcuni delle carenze evidenziate, come d'altronde indicato anche dagli stessi relatori, riguardano aspetti che dovrebbero essere affrontati e potenziati proprio durante i tre anni di attività del Dottorato di Ricerca, dove lo studente ha la possibilità di sviluppare "sul campo" capacità di problem-solving, di sviluppo e gestione di un progetto di ricerca e di comunicazione/divulgazione dei propri risultati.



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA  
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Non essendoci più altri punti da discutere, alle ore 10.45 si chiude la riunione.

Parma, 17 dicembre 2018

Il Presidente del CUCHIM  
Prof. Alessandro Casnati

Il Segretario verbalizzante  
Prof. Paolo Pelagatti