UNIVERSITÀ
DI PARMA

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

Verbale della seduta del giorno 22 giugno 2018

A.A. 2017/2018

Il giorno venerdì 22 giugno 2018, presso l'aula D del Plesso Chimico del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale dell'Università di Parma, si è riunito il Comitato di Indirizzo del Consiglio Unificato dei Corsi di Laurea in Chimica (CUCHIM), per discutere il seguente ordine del giorno:

1. Laurea Triennale in Chimica
a. Illustrazione del corso di studi: obiettivi formativi, profili professionali, sbocchi occupazionali
b. Confronto su profili professionali e/o sbocchi occupazionali in riferimento alle funzioni professionali richieste
c. Confronto sulle competenze professionali richieste ai neolaureati
d. Eventuali considerazioni delle parti interessate sulle competenze attese e riscontrate nei neolaureati
2. Laurea Magistrale in Chimica
a. Illustrazione del corso di studi: obiettivi formativi, profili professionali, sbocchi occupazionali
b. Confronto su profili professionali e/o sbocchi occupazionali in riferimento alle funzioni professionali richieste
c. Confronto sulle competenze professionali richieste ai neolaureati
d. Eventuali considerazioni delle parti interessate sulle competenze attese e riscontrate nei neolaureati
3. Laurea Magistrale in Chimica Industriale
a. Illustrazione del corso di studi: obiettivi formativi, profili professionali, sbocchi occupazionali
b. Confronto su profili professionali e/o sbocchi occupazionali in riferimento alle funzioni professionali richieste
c. Confronto sulle competenze professionali richieste ai neolaureati
d. Eventuali considerazioni delle parti interessate sulle competenze attese e riscontrate nei neolaureati
4. Laurea Professionalizzante in Chimica
5. Opportunità di Tirocini curriculari ed extracurriculari presso aziende del territorio
6. Problemi inerenti secretazione Tesi Magistrali relative ad attività di ricerca svolte in aziende

Come componente Accademica sono presenti: Prof. Alessandro Casnati (Presidente del CUCHIM), Prof. Paolo Pelagatti (Vice-Presidente del CUCHIM), Prof.ssa Federica Bianchi (Delegato Orientamento in Uscita del CUCHIM), Prof.ssa Francesca Terenziani (con delega della Prof.ssa Anna Painelli, Delegato Internazionalizzazione del CUCHIM), Prof.ssa Roberta Pinalli (rappresentante docente del Corso di Laurea Magistrale idi Chimica Industriale).

Come rappresentanti delle imprese: Dott. Francesco Amadei (Chiesi Farmaceutici S.p.A. Parma), Dott.ssa Paola Gherardi (Elantas Europe S.r.l., Altana Group, Parma), Dott. Primo Tortini (Cosmoproject, Casale di Mezzani, Parma).

Come rappresentanti delle Scuole Superiori di secondo grado: Prof.ssa Lorella Chiesi (Istituto di Istruzione Superiore A. Zanelli, Reggio Emilia); Prof.ssa Paola Bergonzi (Liceo Scientifico A. Bertolucci, Parma).

Come Consigliere della Federazione Nazionale degli ordini dei chimici e dei fisici (FNCF) del Consiglio Nazionale dei Chimici di Parma: Dott. Mauro Bocciarelli.

Sono assenti giustificati:
Prof. Francesco Sansone (Delegato Orientamento in Ingresso del CUCHIM), Dott.ssa Marcella Balordi (Ricerca Sistema Energetico RSE S.p.A.; Piacenza), Dott. Eriberto de' Munari (ARPAE-ER), Dott. Marcello Notari (ENI S.p.A. – Downstream R&D, San Donato Milanese, Milano), Dott. Michele Suman (Barilla G.R. Fratelli S.p.A., Parma).

Sono inoltre presenti, in quanto espressamente invitati: Prof. Enrico Cavalli (Presidente della Commissione Didattica del CUCHIM, per discutere della gestione tirocini aziendali), Prof. Claudio Mucchino (docente del CUCHIM e Presidente dell'ordine interprovinciale dei chimici di Parma e Piacenza), per discutere della istituzione di una laurea professionalizzante in chimica).

Dopo il benvenuto portato ai presenti dal Presidente del CUCHIM, prof. Casnati, si illustra brevemente l'offerta formativa, non essendo state apportate significative modifiche agli ordinamenti didattici rispetto all'anno accademico 2016-2017 ed essendo questa stata ampiamente discussa nella riunione del comitato del 09.06.2017. Rispetto all'offerta formativa dell'a.a. 2016-2017 (solo programmata nel giugno del 2017) sono entrate in essere alcune novità sulla LM71 (Chimica Industriale) con l'inserimento di tre insegnamenti opzionali in linea con l'attenzione che il CdS pone sulle problematiche ambientali (Green chemistry, Chimica analitica di processo, Sviluppo e gestione dei processi chimici industriali). Gli insegnamenti proposti hanno avuto un buon successo in termini di partecipazione degli studenti e sono stati quindi riproposti anche nell'offerta formativa 2018-2019. Per la LM54 (Chimica), maggiormente rivolta a problematiche chimiche di base e con spiccata tendenza all'internazionalizzazione, si è invece iniziato un programma di coinvolgimento di docenti stranieri con insegnamenti in lingua inglese opzionali tenuti da visiting professor. Nell'a.a. 2017-2018 si è tenuto l'insegnamento di "Plastic (opto)electronics" mentre per l'a.a. 2018-2019 sono in corso di approvazione gli insegnamenti di "Bio—crystallography and Structural biology". Viene ricordato che i contenuti delle offerte formative, così come i profili professionali e gli sbocchi occupazionali dei laureati triennali e magistrali sono consultabili alle seguenti pagine web:
http://cdl-chim.unipr.it (Laurea Triennale di Chimica), http://cdlm-chim.unipr.it (Laure Magistrale di Chimica), http://cdlm-ci.unipr.it (Laurea Magistrale di Chimica Industriale).

Quindi per i primi tre punti all'ordine del giorno la discussione si concentra sugli sbocchi occupazionali.

Sbocchi occupazionali per i laureati in chimica

Il Prof. Casnati illustra la situazione occupazionale dei laureati in chimica, sia triennali che magistrali, dell'Ateneo di Parma, sulla base dei dati ricavati dalle indagini svolte da Almalaurea (http://www.almalaurea.it/). Questi evidenziano come la situazione occupazionale, soprattutto per i laureati magistrali sia di Chimica che di Chimica Industriale, sia molto buona, con una occupazione superiore al 90% già dopo un anno dalla laurea (considerando anche coloro che proseguono con una formazione post-laurea come il Dottorato di Ricerca). Entro i cinque anni dalla Laurea Magistrale l'occupazione risulta del 100%. Da segnalare è il dato positivo relativo al grado di soddisfazione espresso dai laureati magistrali per il tipo di occupazione svolta, che nella maggior parte dei casi li vede impiegati in realtà lavorative dove le conoscenze chimiche acquisite durante gli studi risultano importanti. Per i laureati triennali si conferma la tendenza a continuare con la Laurea Magistrale e quindi il numero di persone che si rivolge al mercato del lavoro è molto esiguo e statisticamente non significativo. I dati mostrati dal Prof. Casnati vengono confermati dal Consigliere della FNCF, Dott. Bocciarelli. Lo stesso segnala come sia decisamente basso, inferiore al 50%, il numero di neolaureati che sostengono l'esame di stato per l'abilitazione alla libera professione. Da qui la necessità di sensibilizzare i neolaureati sull'importanza ed il ruolo che la FNCF svolge da un punto di vista professionale per la società e per la tutela della professione del chimico.

La discussione si concentra quindi sulla spendibilità dei laureati triennali nel mondo del lavoro. Ne risulta che questi non sempre hanno sviluppato adeguate soft-skills "pratiche" mentre risultano ottimamente preparati dal punto di vista teorico. É per questo motivo che le aziende solitamente si rivolgono a periti chimici quando necessitano di persone dotate di "senso pratico" e con un maggior grado di autonomia nello svolgimento di operazioni sperimentali. Il Dott. Tortini indica tuttavia che trova i laureati triennali ben preparati ed in grado di acquisire le necessarie competenze tecniche richieste dall'azienda previa specifico training formativo aziendale. Lo stesso indica la necessità di fornire agli studenti conoscenze di gestione aziendale, che si rivelano sempre necessarie in ambito lavorativo. Ne nasce una discussione, dove sia Casnati che Pelagatti indicano che seppure tali contenuti non siano presenti nell'offerta formativa del corso di laurea, esse possano comunque essere acquisite dallo studente tramite esami a libera scelta, rivolgendosi ad altri corsi di laurea incardinati in altri dipartimenti dell'Ateneo, come fatto da diversi studenti. Viene inoltre ricordato come le sperimentazioni passate, che avevano visto l'inserimento nel piano di studi di un insegnamento di economia, si siano rivelate negative, con una scarsa soddisfazione da parte degli studenti ed una notevole difficoltà riscontrata da questi nel superamento di un esame che richiede competenze molto lontane dall'ambito tecnico prettamente chimico. La Dott.ssa Gherardi e il Dott. Amadei si dichiarano invece favorevoli al fatto che il CdS fornisca conoscenze squisitamente chimiche nella LT, lasciando all'azienda la somministrazione di competenze economiche, tramite training interni. La Dott.ssa Gherardi si dichiara inoltre molto

soddisfatta della possibilità che gli studenti delle LM possano seguire insegnamenti di natura economica erogati da altri dipartimenti. La Prof. Terenziani sottolinea l'ambiguità dell'attuale

Laurea Triennale L-27, voluta dal Ministero come laurea a contenuti professionalizzanti ma che può (per questioni di tempo) solo gettare le basi scientifiche per la preparazione di studenti che debbono proseguire per la specializzazione con le Lauree Magistrali. A riprova di questo è ben evidente come il mondo produttivo non sia molto interessato a questa tipologia di laureato.
Visti i temi trattati, il Prof. Casnati chiede all'assemblea di discutere i punti 5 (Opportunità di Tirocini curriculari ed extracurriculari presso aziende del territorio) e 6 (Problemi inerenti secretazione Tesi Magistrali relative ad attività di ricerca svolte in aziende) dell'ordine del giorno prima del punto 4 (Laurea Professionalizzante in Chimica). L'assemblea approva.

Opportunità di Tirocini curriculari ed extracurriculari presso aziende del territorio e Problemi *inerenti secretazione Tesi Magistrali relative ad attività di ricerca svolte in aziende*
Anche se negli anni si è registrato un aumento dei tirocini formativi svolti all'interno di realtà produttive, il numero di studenti che chiedono di effettuare tirocini formativi sia curriculari che extracurriculari è ancora piuttosto basso. In generale le aziende si dichiarano disponibili ad accettare tirocinanti, ma vengono segnalate alcune criticità relative soprattutto agli studenti della Laurea Triennale. Sia il Dott. Amadei che la Dott.ssa Gherardi sottolineano infatti che il periodo limitato previsto per il tirocinio curriculare della Laurea Triennale (circa due mesi) non consente lo svolgimento di un percorso formativo adeguato, dato che le procedure relative alla formazione e alla sicurezza risultano di durata confrontabile. Più facile è invece individuare percorsi formativi per studenti delle Lauree Magistrali, per i quali il periodo di tirocinio previsto è di circa sei mesi. Sono comunque anche gli stessi studenti che spesso preferiscono rimanere a condurre il tirocinio formativo presso l'Ateneo, avendo così la possibilità di sfruttare meglio il tempo per frequentare lezioni e sostenere esami.
Il Prof. Cavalli segnala come siano recentemente sorti dei problemi nella gestione di alcune attività di tesi di Laurea Magistrale svolte all'interno di aziende. Il Prof. Cavalli ricorda come l'attività di tesi magistrale debba avere un contenuto squisitamente sperimentale e che i dati presenti all'interno della tesi siano di proprietà dello studente. In alcuni casi, questa situazione si è scontrata con la necessità dell'azienda di proteggere i dati ritenuti strategici per lo sviluppo aziendale. A questa esigenza si è recentemente ovviato mediante la secretazione della tesi; questo tuttavia, obbliga lo studente ad una discussione molto limitata durante il Seminario di Laurea e l'Esame di Laurea, mettendo in difficoltà la Commissione di Laurea nell'esprimere un giudizio finale adeguato. Si sottolinea quindi la necessità di stabilire a priori, cioè prima dell'inizio dell'attività di tesi, la volontà da parte dell'azienda di secretare i dati ricavati dall'attività dello studente, in modo tale da individuare, quando possibile, all'interno del progetto di tesi, alcune attività di ricerca libere da condizionamenti derivanti da secretazione. Il Prof. Casnati dà mandato alla Commissione Didattica del CUCHIM di discutere sulla definizione di regole di condotta da adottarsi, in questi casi, da parte dei CdS.
Si prosegue quindi con la discussione del punto 4 all'ordine del giorno.

Laurea Professionalizzante (LP) in Chimica

Da alcuni anni nel sistema formativo universitario nazionale sono state introdotte le cosiddette Lauree Professionalizzanti (LP). Queste sono lauree squisitamente triennali, non aventi cioè alcuna

Laurea Magistrale di riferimento, caratterizzate da un elevato contenuto "pratico" più che "teorico". Lo scopo è quello di formare dei "super-periti", ossia diplomati che rafforzano la propria preparazione attraverso un percorso universitario breve che prevede una cospicua attività di tirocinio aziendale (60 CFU) volta a favorire un veloce inserimento nel mondo del lavoro dei neolaureati. A questo scopo, il percorso formativo delle LP deve obbligatoriamente basarsi su una stretta collaborazione tra Università, mondo produttivo e Ordini Professionali. Più volte, all'interno del CUCHIM, si è discusso sulla opportunità di istituire una LP di Chimica da affiancare all' attuale LT. Si verrebbero così a creare due percorsi alternativi, uno rivolto al proseguimento verso una LM e l'altro rivolto ad un veloce inserimento nel mondo del lavoro, per andare a ricoprire mansioni che non richiedono un'elevata specializzazione. A questo scopo, si è quindi ritenuto opportuno portare la discussione all'interno del Comitato di Indirizzo del CUCHIM.
Il Prof. Pelagatti illustra le conclusioni della Cabina di Regia Nazionale per il Coordinamento del Sistema di Istruzione Tecnica Superiore e delle Lauree Professionalizzanti (Decreto ministeriale n. 115 del 23 febbraio 2017, scaricabile al link http://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Documento+cabina+di+regia/b387719d-970e-4f5f-923c-630d84f1e132?version=1.0).
Vengono illustrate le caratteristiche principali alle quali una LP deve rispondere, in base alle linee guida dettate dal Ministero:

- Curricula formativi definiti di concerto con le imprese e che rispondono al bisogno di competenze del mondo del lavoro
- Il 50% dei docenti deve provenire dal mondo del lavoro
- Elevata attività pratica (di laboratorio) e di tirocinio aziendale (almeno il 30% del monte ore complessivo)
- Numero limitato di iscritti, non più di 50.
- Assicurare un veloce inserimento dei neolaureati nel mondo del lavoro (80% dei neolaureati occupati ad un anno dalla laurea).

Il Dott. Amadei e la Dott.ssa Gherardi si dichiarano favorevoli, avendo spesso la necessità di personale ben istruito e già in grado di muoversi in un contesto aziendale, abilità che verrebbe assicurata da tirocini aziendali. Segnalano inoltre, la difficoltà di trovare periti chimici motivati e preparati da inserire nel mondo produttivo. La Dott.ssa Gherardi segnala che la figura di un laureato proveniente da una LP potrebbe essere molto utile alle piccole e medie aziende. Il Prof. Mucchino ed il Dott. Bocciarelli indicano la necessità di istituire una LP in ambito chimico, eventualmente per poter formare figure professionali di tecnico (Chimico Junior, sezione B dell'albo professionale) in grado di inserirsi in diversi ambiti professionali (Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici; Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque; Tecnici della sicurezza degli impianti; Tecnici del controllo ambientale;

Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale). Inoltre, con il recente DDL-Lorenzin, è stata istituita la Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici e ne è

stata attribuita la vigilanza al Ministero della Salute riconoscendola come "Professione Sanitaria" con probabile ampliamento dei settori in cui un tecnico chimico può essere impiegato (per es. Tecnico di laboratorio di analisi, per la preparazione di farmaci e/o radio-farmaci etc…). Il Dott.

Bocciarelli sottolinea la necessità che un laureato proveniente dalla LP non possa afferire all'albo dei chimici della sezione A (Chimici Senior), per non generare confusione tra i diversi livelli formativi-professionali. Il Prof. Mucchino ed il Dott. Bocciarelli vedono comunque molto positivamente la possibile istituzione di una LP in ambito chimico essendo questa complementare alla attuale LT. Tutti i presenti evidenziano come vi debba essere una chiara separazione tra la nuova LP e la laurea della classe L-27 e come sia auspicabile da parte del CUN e del Ministero la definizione di una nuova classe di laurea ad hoc. Anche le Proff. Chiesi e Bergonzi si dichiarano favorevoli, essendo sicure che sia a livello di periti che di diplomati liceali, vi possa essere un reale interesse. Il Prof. Cavalli chiede se un perito chimico, che solitamente trova in modo agevole una stabile occupazione dopo l'acquisizione del diploma, possa trovare attraente un'offerta formativa universitaria di questo tipo, o se non possa risultare solo un inutile prolungamento degli studi. I Proff. Casnati e Pelagatti sottolineano che attualmente un certo numero di periti chimici si iscrive alla Laurea Triennale, ma che questi faticano parecchio nell'acquisire CFU relativi a materie di base quali la Matematica e la Fisica, mentre risultano più performanti in materie squisitamente chimiche. Una LP potrebbe quindi essere da questi considerata come una valida proposta offrendo loro un'opportunità concreta di raggiungere un titolo universitario, aspetto molto sollecitato dal Ministero. Si sottolinea inoltre come si ritiene che una LP possa comunque risultare attraente anche per diplomati liceali che magari privilegiano un percorso universitario breve e auspicabilmente permetterebbe di recuperare coloro che non riescono ad avanzare in modo proficuo nella attuale LT. Si sottolinea inoltre la necessità di non considerare la LP come un percorso di basso profilo ma come un percorso parallelo (alternativo) con finalità differenti rispetto all'attuale LT.
Il Prof. Casnati sottolinea come non vi siano certezze sui tempi previsti per l'istituzione di una LP di chimica, in quanto attualmente il Ministero permette l'istituzione, per ogni anno accademico, di un solo nuovo corso professionalizzante in ciascun ateneo. Quindi ci si dovrà confrontare anche con altre eventuali richieste provenienti da altre aree tecnico-scientifiche dell'Ateneo.
La discussione sarà quindi portata all'interno del CUCHIM per verificare la possibilità di istituire una LP di Chimica presso l'Ateneo di Parma.
Alle ore 17.30, non essendoci altri punti da discutere, la riunione viene terminata.