

Corso di Studi: "SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE" (id: 1509616)

Classe: LM-54 - Scienze chimiche

LINEE GUIDA 2015

**per la Relazione Annuale dei Nuclei di
Valutazione**

PARTE RELATIVA ALLE AUDIZIONI

III. Qualità della formazione a livello dei CdS

A. Coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento

DOMANDE	ARGOMENTAZIONI
<p>la metodologia usata per accertare la coerenza tra la domanda di formazione espressa dal sistema professionale di riferimento, obiettivi formativi dichiarati dai CdS e risultati di apprendimento previsti, è ritenuta pienamente adeguata ?</p>	<p>Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Chimiche vuole fornire allo studente conoscenze avanzate in campo chimico per lo studio dei sistemi complessi e per le applicazioni nei settori avanzati della ricerca e della produzione, integrando la preparazione teorica con un'ampia attività di laboratorio. Il Corso di Laurea Magistrale risulta articolato in quattro aree di apprendimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Approfondimento formazione di base comune a tutti gli studenti; 2. La Chimica dei sistemi complessi; 3. La Chimica e le sue applicazioni; 4. Area Lavoro di Tesi e Prova Finale. <p>La frequenza al laboratorio di Tesi, consente agli studenti di mettere in pratica, utilizzando tecniche di laboratorio avanzate, molte delle conoscenze acquisite nel Corso di Studio, acquisendo inoltre le competenze necessarie per la progettazione e realizzazione di un'attività di ricerca e per la presentazione dei risultati ottenuti.</p> <p>Al termine del percorso didattico, il laureato magistrale avrà appreso moderne conoscenze nell'ambito: della struttura e delle proprietà stereo elettroniche dei composti chimici, anche in relazione alla loro funzione; della reattività e dei meccanismi di reazione, al fine dell'individuazione di idonee strategie sintetiche; della modellizzazione dei sistemi, al fine della progettazione di nuovi composti caratterizzati da proprietà ottimali. Il laureato magistrale sarà anche in possesso di tecniche innovative di sintesi e caratterizzazione, delle principali nozioni di sicurezza inclusa la manipolazione e lo smaltimento di agenti chimici pericolosi e tossici. In questo contesto il laureato magistrale sarà esercitato e stimolato a sviluppare idee autonome e originali, che avrà applicato per la prima volta nell'ambito del lavoro originale di tesi.</p>
<p>gli obiettivi formativi sono formulati secondo le Linee guida europee?</p>	<p>Gli obiettivi formativi del corso di laurea sono formulati nel rispetto delle linee guida europee.</p>
<p>il sistema professionale di riferimento e gli altri stakeholder sono stati identificati con precisione, facendo riferimento al quadro normativo aggiornato e garantendo la rappresentatività a livello regionale, nazionale e/o internazionale ?</p>	<p>I laureati magistrali saranno in grado di utilizzare le moderne conoscenze acquisite nel Corso di Laurea Magistrale per sviluppare competenze riguardanti lo studio di sistemi complessi e le applicazioni nei settori avanzati della ricerca e della produzione chimica. Le conoscenze di tipo generale e specialistico che il laureato magistrale possiederà gli consentiranno di affrontare con corretta impostazione tematiche interdisciplinari. In particolare sarà in grado di riconoscere, studiare e manipolare composti inorganici, organometallici e organici di qualsiasi natura sia attraverso metodi sperimentali sia attraverso approcci computazionali. Inoltre sarà in grado di comprendere e applicare sperimentalmente strategie sintetiche di composti chimici di varia natura includendo, grazie all'attività di ricerca svolta nel periodo di tesi, anche composti nuovi e originali. Di questi composti il laureato magistrale sarà in grado di svolgere attività di caratterizzazione completa e dettagliata di tipo chimico fisico-inorganico-organico; avrà inoltre competenze anche nell'ambito della chimica dei polimeri e delle macromolecole, nonché nelle principali metodiche di caratterizzazione. Il laureato saprà sviluppare autonomamente aspetti tipici sia dell'attività di ricerca accademica sia produttiva, nonché attività sia indipendenti sia subordinate (a livello anche dirigenziale) nell'ambito gestionale e commerciale in aziende non solo del settore chimico, ma anche in quelli affini quali quelli dell'energia, dell'ambientale, dell'agricoltura, dell'alimentazione, dell'elettronica, della microelettronica, dei beni culturali. Le conoscenze disciplinari acquisite nelle diverse aree di apprendimento insieme alle attività svolte nell'ambito della tesi e della preparazione della prova finale permetteranno al laureato magistrale di sviluppare le competenze richieste per lo svolgimento delle funzioni professionali di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica nonché di gestione e progettazione delle tecnologie nel settore di riferimento.</p>
<p>esistono dati quantitativi sugli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS aggiornati agli ultimi 3 anni ?</p>	<p>Le indagini occupazionali si riferiscono al Sistema Stella (Cineca) e, dall'a.a. 2014-15, al Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea. I dati sugli esiti occupazionali si riferiscono all'indagine 2014 con interviste a 12 mesi dalla laurea. Il 55,6% dei laureati sta partecipando o ha partecipato ad un'attività di formazione post-laurea; il 72,2% lavora, cioè quei laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa retribuita, purché non si tratti di un'attività di formazione (tirocinio, praticantato, dottorato, specializzazione, ecc.) di cui il 7,7% prosegue il lavoro precedente alla laurea; il 16,7% è disoccupato; mentre il 15,4% svolge un lavoro stabile (a tempo indeterminato o autonomo).</p>
<p>esistono relazioni analitiche sui profili professionali in uscita provenienti da esperti o da organizzazioni esterne all'ateneo ?</p>	<p>Il 18/01/2013 Assolombarda ha presentato risultati dell'indagine sulle competenze dei laureati in discipline chimiche condotta in collaborazione con l'Università di Milano-Bicocca, l'Università degli Studi di Milano, Il Politecnico e l'Università di Pavia. L'8/11/2012 l'ateneo ha organizzato un incontro dal titolo "Quali orizzonti per i laureati lombardi?", tenuto dagli esperti dell'Area Ricerca Formaper della Camera di Commercio di Milano, in cui sono stati presentati i risultati del rapporto Specula Lombardia relativo all'anno 2011. Il rapporto utilizza dati occupazionali di tipo amministrativo provenienti da tre archivi lombardi, la banca dati studenti e laureati delle Università lombarde tra cui quella del nostro ateneo, la banca dati delle Province Lombarde con le informazioni sulle COB (le comunicazioni obbligatorie circa gli avviamenti dei vari rapporti di lavoro) e la banca dati Infocamere, che raccoglie i dati sulle imprese della Lombardia e li integra con le indagini sul Placement svolte dalle Università. L'obiettivo è quello di verificare, come indicato nel rapporto stesso, "la capacità di "tenuta" della domanda di lavoro ad alta qualifica nella Regione Lombardia e di valutare se è adeguata alle competenze offerte dal suo ricco sistema universitario".</p>

<p>sono state svolte negli ultimi tre anni attività di consultazione con soggetti del sistema professionale di riferimento e altri stakeholder, sia ai fini di ricognizione della domanda di formazione che di monitoraggio dell'efficacia dei percorsi formativi ?</p>	<p>La Facoltà di Scienze MFN, in collaborazione con Assolombarda, ha organizzato due incontri (12.07.2007 e 22.01.2008) a cui hanno partecipato una ventina di rappresentanti di imprese del territorio per la presentazione dei principi ispiratori dell'ordinamento del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Chimiche in applicazione del DM 270/2004. L'8/11/2012 l'ateneo ha organizzato un incontro dal titolo "Quali orizzonti per i laureati lombardi?", tenuto dagli esperti dell'Area Ricerca Formaper della Camera di Commercio di Milano, in cui sono stati presentati i risultati del rapporto Specula Lombardia relativo all'anno 2011. Il corso di studio, tramite l'istituzione di un'apposita commissione (Mondo del Lavoro), ha stretti rapporti con Federchimica, associazione nazionale di categoria delle imprese chimiche.</p>
---	---

B. Miglioramento continuo nei CdS	
DOMANDE	ARGOMENTAZIONI
<p>I Riesami dei CdS individuano i problemi più rilevanti, ne analizzano le cause, propongono le soluzioni e, una volta che queste vengono adottate, ne valutano l'efficacia ?</p>	<p>I rapporti annuali degli ultimi 3 anni hanno individuato problematiche e soluzioni relative a: 1 - l'ingresso, il percorso, l'uscita dal cds; 2 - l'esperienza dello studente; 3 - l'accompagnamento al mondo del lavoro. I risultati vengono verificati attraverso gli indicatori di qualità individuati dal PQA, valutazioni studenti, esiti didattici in termini di ingresso, percorso ed uscita. I dati sono riportati nei rapporti di riesame e schede SUA.</p>