

Audizioni del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Milano Bicocca per la Relazione Annuale 2019

F5401Q - LM-54 - SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE

F5401Q LM-54 SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHEVerbale dell'audizione documentale del Nucleo di Valutazione
Università degli Studi di Milano-Bicocca

Il Nucleo di Valutazione procede all'audizione documentale, richiamando quanto espresso nel documento allegato "Illustrazione iniziale alle audizioni e documentazione esaminata" (che costituisce parte integrante del presente verbale).

Esamina la documentazione riportata in detto allegato, in particolare l'ultima Relazione Annuale della Commissione Paritetica (2018), gli Indicatori Anvur 2018, gli audit precedenti, il quadro riepilogativo quadriennale elaborato dal Nucleo di Valutazione nella Relazione Annuale 2018 e, qualora disponibile, il Riesame Ciclico 2018 del corso.

La CPDS rileva l'estrema importanza della presenza degli studenti, anche invitati, appartenenti a ciascun anno di corso, che hanno potuto confermare ed integrare con osservazioni e suggerimenti quanto già emerso in sede dei questionari somministrati.

La CPDS rileva come la valutazione degli studenti sia risultata molto buona ed anche in miglioramento relativamente a singoli parametri. Solo in pochissimi casi il carico didattico viene giudicato eccessivo, pur tuttavia mantenendo buono il grado di soddisfazione a dimostrazione della non criticità del carico stesso. Suggerisce che venga monitorata la situazione del primo semestre del primo anno per valutare eventuali necessità di riequilibrio del carico didattico.

Relativamente ai corsi con le valutazioni più basse o con indicazione di criticità vengono discusse dal presidente del CCD con i docenti interessati tenendo conto dei suggerimenti ed osservazioni degli studenti.

La CPDS esprime approvazione per l'iniziativa dei rappresentanti degli studenti che distribuiranno un questionario a domande aperte, e ne esaminerà i risultati.

Viene apprezzata la funzionalità ed il livello di strumentazioni ed attrezzature di aule e laboratori, oltre all'acquisizione di risorse umane (personale tecnico nei laboratori chimici), a fronte dell'incremento delle attività in laboratorio che è stato attuato. L'auspicio di proseguire con tale incremento pone la necessità di un attento monitoraggio degli spazi nei laboratori, che potrebbero divenire elemento di criticità.

Le modalità di accertamento delle competenze acquisite appare coerente e soddisfacente, così come l'alta percentuale di laureati che trova lavoro entro un anno, dei quali quasi la metà riporta come elevato l'utilizzo del livello professionale acquisito. La CPDS deduce quindi la buona corrispondenza degli obiettivi didattici con le esigenze di professionalità richieste dal mercato del lavoro.

Si rilevano difficoltà comunicative verso gli studenti a causa del nuovo sistema informatico di gestione degli appelli, nonostante i docenti pianifichino all'inizio già tutti gli appelli dell'anno.

La CPDS riporta come a partire dal 2014 siano stati effettuati molteplici interventi migliorativi sull'organizzazione del corso. Propone ulteriori interventi sia per l'aspetto didattico che per quello organizzativo (orari di apertura delle segreterie didattiche e strutturazione delle pagine del sito di e-learning).

A seguito della riorganizzazione, si è registrato un notevole incremento delle iscrizioni al corso, che però ha comportato un conseguente aumento del tasso di abbandono ed una diminuzione della percentuale di studenti attivi, che comunque rimane positivamente superiore ad analoghe tipologie di corso.

La CPDS rileva pertanto la completezza e l'efficacia del monitoraggio operato dal CdS come evidenziato anche dal Riesame Ciclico.

Il Nucleo di Valutazione, dall'esame del Riesame Ciclico, rileva le principali osservazioni ed azioni di miglioramento.

Sono in atto, alcune già realizzate altre in essere, attività relativamente alle competenze trasversali indicate come importanti anche dalle parti sociali nei continui incontri, in particolare con Federchimica ed Assolombarda. Tali incontri hanno portato negli anni anche alla revisione del corso, ora improntato verso le innovazioni scientifiche e tecnologiche, con profili professionali di alta qualificazione (Chimica delle formulazioni, Prodotti e processi sostenibili ed energie rinnovabili, Materiali innovativi, Applicazioni biomolecolari). Si è pervenuti anche all'accreditamento "Chemistry Euromaster" con standard di formazione elevati e condivisi nella comunità chimica europea.

I buoni risultati ottenuti sinora portano alla definizione di ulteriori azioni positive che continuino a perseguire e promuovere il collegamento tra il percorso formativo ed il mondo del lavoro.

Il corso ha posto particolare attenzione all'accompagnamento degli studenti nella formulazione del percorso formativo, individuando una commissione "Orientamento e tutorato in itinere" e all'orientamento verso il mondo del lavoro, individuando una commissione di Orientamento e Job placement in collaborazione con le strutture di Ateneo. Il CdS ha inoltre una apposita commissione "Commissione Internazionalizzazione" e grazie sia a diversi insegnamenti in inglese che ai tirocini di tesi all'estero ed i contatti costanti con il mondo professionale ed aziendale estero consente di fornire agli studenti diverse possibilità di crescita culturale a livello internazionale.

Il Riesame Ciclico pone comunque tra gli obiettivi il proseguimento ed il potenziamento delle attività di internazionalizzazione, ritenute essenziali per la completezza della formazione professionale e culturale dei laureati.

Il Nucleo di Valutazione, sulla base dell'esame della documentazione a disposizione, si esprime in merito al Requisito R3.

Le valutazioni sono rappresentate sinteticamente dai valori A, B, C, D comportanti le seguenti descrizioni: A (segnalato come prassi eccellente), B (approvato), C (accettato), D (non approvato).

In presenza di valutazioni che si discostano dalla media è stato inserito un commento a dettaglio.

La valutazione complessiva del Corso di studi è "B (approvato)".

| Requisito | Obiettivo | | Valutazione |
|---------------|--|---|-------------|
| R3.A | | | B |
| | Punti di attenzione | Aspetti da considerare | |
| R3.A.1 | Definizione dei profili in uscita | Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti? Le conoscenze, le competenze e gli altri elementi che caratterizzano ciascun profilo culturale e professionale sono descritti in modo completo e adeguato per definire i risultati di apprendimento attesi? I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali sono ben definiti e tengono realisticamente conto dei destini lavorativi dei laureati? | B |
| R3.A.2 | Coerenza tra profili e obiettivi formativi | Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) sono chiaramente declinati per aree di apprendimento e sono coerenti con i profili culturali e professionali individuati dal CdS? L'offerta formativa è adeguata al raggiungimento degli obiettivi? | B |
| R3.A.3 | Consultazione delle parti interessate | In fase di progettazione, sono state approfondite le necessità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento? Sono state attuate consultazioni sistematiche delle principali parti interessate, (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, del mondo della cultura, della produzione ecc.)? In assenza di organizzazioni professionali di riferimento, il CdS assicura che sia creato un luogo di riflessione (un comitato d'indirizzo ad esempio) coerente con i profili culturali in uscita, che rifletta, approfondisca e fornisca elementi in merito alle effettive potenzialità occupazionali dei laureati? Tali indicazioni hanno effettivo riscontro nell'erogazione dei percorsi formativi? | B |
| Requisito | Obiettivo | | Valutazione |
| R3.B | | | B |

| | Punti di attenzione | Aspetti da considerare | |
|--|--|---|------------------------------|
| R3.B.1 | Orientamento e tutorato | Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? | B |
| | | Il CdS favorisce la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti? | |
| | | In sede di orientamento in itinere e in uscita, viene tenuto conto dei risultati del monitoraggio delle carriere? | |
| | | Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali? | |
| R3.B.2 | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze | Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus? | B |
| | | Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? | |
| | | Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere (precorsi, tutorati di sostegno)? | |
| | | Nel caso di CdS di secondo ciclo, è verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati? Sono specificate le eventuali forme di integrazione dei requisiti di accesso? | |
| R3.B.3 | Organizzazione di percorsi flessibili | L'organizzazione didattica incentiva l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e garantisce guida e sostegno adeguati da parte dei docenti? | B |
| | | Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti (E.g. tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, percorsi di eccellenza)? | |
| | | Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche (e.g. studenti lavoratori, disabili)? | |
| | | Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili? | |
| R3.B.4 | Internazionalizzazione della didattica | Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero? (anche collaterali ad Erasmus) | B |
| | | Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica? (E.g. la quota di studenti e quella di ore di docenza erogata da esperti stranieri è adeguata a definire un ambiente di studio internazionale?) | |
| R3.B.5 | Modalità di verifica dell'apprendimento | Il CdS possiede un sistema di regole e indicazioni di condotta per lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali? | C Gestione appelli |
| | | Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi? | |
| | | Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti? | |
| | | Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili? | |
| Requisito | Obiettivo | | Valutazione |
| R3.C | | | B |
| | Punti di attenzione | Aspetti da considerare | |
| R3.C.1 | Dotazione e qualificazione del personale docente | I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? | B |
| | | Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? | |
| | | Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...) | |
| | | I docenti adottano metodi di insegnamento efficaci? Utilizzano, dove opportuno, una varietà di metodi e strumenti didattici? Le nuove tecnologie sono impiegate opportunamente? | |
| | | Si rilevano aree di sofferenza nel quoziente studenti/docenti? Se sì, il CdS ha previsto azioni correttive? | |
| R3.C.2 | Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica | Il CdS dispone di personale tecnico-amministrativo in grado di assicurare un sostegno efficace alle proprie attività? | B |
| | | Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? | |
| | | Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS? | |
| | | Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...) | |
| I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti? | | | |
| Requisito | Obiettivo | | Valutazione |
| R3.D | | | B |
| | Punti di attenzione | Aspetti da considerare | |

| | | | |
|---------------|--|--|----------|
| R3.D.1 | Contributo dei docenti e degli studenti | Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto? | B |
| | | Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause? | |
| | | Docenti e studenti hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? | |
| R3.D.2 | Coinvolgimento degli interlocutori esterni | Sono garantite interazioni in itinere con le parti interessate consultate in fase di programmazione del CdS? | B |
| | | Le modalità di interazione in itinere sono adeguate alla Classe di laurea, agli obiettivi del CdS e alle esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? | |
| | | Il CdS garantisce il dialogo con altri interlocutori, oltre quelli inizialmente consultati, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? | |
| | | Vengono analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima Classe su base nazionale o regionale? | |
| | | Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)? | |
| R3.D.3 | Interventi di revisione dei percorsi formativi | Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? | B |
| | | Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)? | |
| | | Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti dalla CPDS e dagli organi dell'AQ? | |
| | | Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene adeguatamente valutata l'efficacia? | |