

## Relazione della Commissione Paritetica del DSMN

La Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi si è riunita venerdì 14 novembre 2014 nell'aula Delta 2C del nuovo plesso di via Torino per esaminare e discutere i Rapporti del Riesame relativi ai corsi di laurea che fanno riferimento al dipartimento: laurea triennale in **Chimica e Tecnologie Sostenibili (CT7)** e magistrali in **Chimica e Tecnologie Sostenibili (CM7)** e in **Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (CM11)**.

Sono presenti i componenti la Commissione Paritetica: dott.ssa Romana Frattini, professor Gabriele Albertin, la studentessa Anna Del Tedesco. E' presente anche la sig.ra Maria Teresa Bettin, con funzione di segretario verbalizzante. Sono assenti giustificati il professor Pietro Riello e gli studenti Tommaso Canizzaro e Thomas Scattolin, che vengono comunque consultati telematicamente.

La dottoressa Frattini descrive gli strumenti utilizzati per un'analisi generale dei corsi e quindi per redigere i diversi Rapporti del Riesame: innanzi tutto le valutazioni degli studenti sui singoli insegnamenti e sui servizi generali di Ateneo, ottenute mediante la compilazione degli appositi questionari, e i pareri dei rappresentanti espressi in incontri informali, quindi i suggerimenti e le proposte di docenti di insegnamenti emerse in riunioni formali (collegio didattico) o informali, infine sono stati utilizzati dati ISTAT sul mercato del lavoro e dati "alma laurea" sugli sbocchi occupazionali dei laureati.

Si è quindi passati alla discussione dei contenuti dei rapporti, sia nella parte relativa all'esame generale della situazione dei vari corsi di laurea sia in quella che riporta le possibili azioni per il miglioramento degli stessi e per il superamento delle criticità. I componenti della commissione esprimono condivisione per i contenuti ivi riportati e sottolineano, per ogni corso di studio, gli aspetti sotto riportati.

### **Chimica e Tecnologie Sostenibili (CT7)**

Il corso di laurea triennale in Chimica e Tecnologie Sostenibili ha appena concluso interamente il suo ciclo. Il percorso viene sostanzialmente giudicato in modo positivo, anche se permangono alcune criticità che sono rappresentate dall'alto tasso di abbandoni il primo anno e dal periodo necessario al conseguimento del titolo.

Si rileva favorevolmente che le azioni correttive proposte, attuabili a breve termine, sono state tutte realizzate con soddisfazione degli studenti. Per prima cosa le azioni **indispensabili per implementare contenuti** ritenuti indispensabili (istituzione di un pre-corso di Sicurezza nei Laboratori, che permetterà agli studenti appena immatricolati di apprendere le norme basilari sulla sicurezza e affrontare i corsi sperimentali –laboratori- con un minimo di preparazione e responsabilità; l'inserimento di alcuni argomenti di impiantistica chimica nell'insegnamento di Chimica Industriale 1 e Laboratorio, per colmare alcune lacune importanti nel relativo curriculum, e di alcuni concetti di quantomeccanica nel corso di Spettroscopia ed Esercitazioni, comune a tutti gli indirizzi), in secondo luogo **le azioni utili ad accompagnare gli studenti** nello studio dei corsi iniziali ritenuti più complessi da affrontare (assegnazione di un tutor ai corsi di Istituzioni di Matematiche ed Esercitazioni e di Fisica Generale 1 e Laboratorio e Fisica Generale 2 con il compito di integrare le lezioni e le esercitazioni effettuate dai docenti con altre ore dedicate allo svolgimento di appropriati esercizi).

Si condivide l'opinione che, al fine di diminuire il tempo di compimento degli studi, sia necessario un maggior coordinamento tra i contenuti di tutti gli insegnamenti per evitare sovrapposizioni e garantire corrette propedeuticità, a partire da quelli più strettamente legati, quali Istituzioni di Matematiche ed Esercitazioni e Fisica 1 e 2, e rivolgendo un'attenzione particolare agli insegnamenti dell'area di chimica organica e quelli di chimica fisica, congiuntamente agli insegnamenti delle stesse aree del corso magistrale, che hanno fatto emergere maggiori problematicità.

Per ridurre gli abbandoni è necessario analizzare più attentamente le cause che sono molteplici e non tutte addebitabili a carenze interne al corso, tuttavia è possibile ipotizzare che un'attività di

orientamento più significativa e mirata in particolare a costruire un nuovo raccordo con le scuole superiori possa contribuire a verificare con maggior efficacia la reale attitudine allo studio scientifico delle matricole e possa prevenire, almeno in parte tale fenomeno.

### **Chimica e Tecnologie Sostenibili (CM7)**

Per quanto riguarda il corso di laurea magistrale in **Chimica e Tecnologie Sostenibili (CM7)** si osserva che il corso è giudicato positivamente e ha un'elevata percentuale di studenti che si laureano in tempi molto prossimi a quelli della durata normale del corso. Si valutano positivamente le azioni correttive intraprese, anche in collegamento con il corrispondente corso di laurea triennale (introduzione delle principali nozioni di impianti nella laurea triennale, riduzione delle ore di laboratorio nei corsi di 6 CFU, alleggerendo così il carico didattico senza però alterare la qualità dei singoli insegnamenti, attivazione di tre corsi a scelta nel curriculum di chimica). Si condividono le proposte riportate nel rapporto del riesame del maggior coordinamento degli insegnamenti, in particolare negli ambiti della chimica organica e nella chimica fisica, anche in rapporto con il corso di laurea triennale.

Si condivide anche che la maggiore criticità del corso, in questo momento, appare l'eccessiva rigidità del piano di studi del curriculum in Chimica. Infatti, il laureato magistrale a indirizzo chimico di Ca' Foscari ha a disposizione soltanto due corsi a scelta per indirizzare i propri studi e, pur acquisendo un'ottima preparazione generale, non riesce a conseguire il desiderato approfondimento nello specifico settore della chimica per cui si sente più portato e che vorrebbe fosse oggetto della sua futura attività lavorativa. Si concorda sulla necessità di avviare immediatamente il lungo percorso che permetta di rendere più flessibile il percorso didattico consentendo così agli studenti di scegliere tra un ventaglio di insegnamenti caratterizzanti e/o affini, relativi ai diversi settori della chimica e raggruppati in due o più percorsi che individuino una particolare "specializzazione".

### **Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (CM11)**

Infine il corso di laurea magistrale interateneo in Scienze e Tecnologie dei Bio e Nanomateriali (CM11), ha appena attivato il secondo anno e quindi le analisi non sono ancora completamente compiute.

Si condividono in particolare, come riportato nell'apposito Rapporto di Riesame, le scelte effettuate per definire la struttura di questo corso di laurea derivate da un'analisi approfondita delle criticità emerse nel corso di laurea CM8, predecessore dell'attuale e disattivato, la costante attenzione al rapporto con gli studenti per superare le difficoltà emergenti nel corso di nuova istituzione, l'individuazione di brevi percorsi che possano aiutare a superare le difficoltà insite in alcuni insegnamenti e dovuti ad una disomogenea preparazione iniziale degli studenti provenienti da diversi percorsi formativi.

Si chiede comunque di valutare dopo la necessaria sperimentazione l'opportunità di inserire corsi nel secondo semestre dell'ultimo anno di corso.

Pertanto la Commissione Paritetica apprezza e approva gli interventi fatti in tutti i corsi di studio e chiede di proseguire con le modifiche proposte nel Rapporto di Riesame stesso.

A conclusione della propria relazione, la Commissione Paritetica si sofferma sulle problematiche comuni a tutti i corsi di studio e legate all'organizzazione temporale e logistica della didattica. In particolare auspica una modifica del calendario accademico sia per quanto riguarda l'inizio troppo anticipato che costringe a sovrapporre il periodo della prova finale della laurea (da effettuare prima) con quello di inizio delle lezioni per molti studenti delle lauree magistrali e può condizionare negativamente il numero di iscrizioni per coloro che provengono da altri atenei, sia per quanto riguarda la sua durata che comprime troppo il tempo dedicato alla didattica e agli

esami. Anche il tempo giornaliero che condensa le due ore di lezione in un'ora e mezza, senza le necessarie pause, si stanno rivelando critiche e non consentono di usufruire appieno della didattica fornita dai docenti. Quindi i tempi troppo serrati impediscono un adeguato approfondimento e rielaborazione dei contenuti dei corsi.

Per quanto riguarda la logistica si inizia a rilevare le prime problematiche legate al trasferimento della didattica nella nuova sede di via Torino. Fermo restando che bisogna tenere conto degli inevitabili disagi dovuti all'avvio della sede e che ancora non è possibile dare un giudizio sull'utilizzo dei laboratori, tuttavia stanno emergendo delle gravi carenze da risolvere in un futuro prossimo. Innanzi tutto si osserva una grave carenza di aule di dimensione adeguata al numero di studenti presenti: tale carenza ha costretto il rinvio di alcune attività didattiche programmate (tutorato) in altro periodo dell'anno, con conseguente minor efficacia delle stesse.

E' poi evidente la mancanza di spazi in cui gli studenti possano sostare e studiare negli intervalli delle lezioni, per cui si suggerisce di attrezzare alcuni spazi liberi nell'edificio alfa. Tali spazi dovrebbero consentire agli studenti anche di poter fruire il proprio pasto, in attesa che vengano costruite infrastrutture e in particolare una mensa.

Gli studenti chiedono di poter essere sottoposti a visite sanitarie periodiche, in analogia a quanto avviene in altri atenei, iniziando dagli studenti che svolgono il tirocinio. La commissione paritetica fa propria questa legittima ed importante richiesta.