

**E3001Q - L-30 – Fisica**

Il Nucleo di Valutazione ha predisposto nell'anno 2015 un piano di audizioni dirette distribuito su tre anni, prevedendo 22 Corsi per ciascun anno, al fine di completare nel triennio l'audizione diretta di tutti i Corsi di Studio; contestualmente, i restanti Corsi venivano auditati in via documentale.

L'attività di audit diretto è iniziata (verbale della riunione del Nucleo del 18/06/2015 punto 2) con i 22 Corsi riportati nella Relazione Annuale 2016, in incontri effettuati contestualmente con il PQA, è proseguita in incontri specifici del NdV con i 22 Corsi riportati nella Relazione Annuale 2017, e si è conclusa nel corrente anno con le audizioni dirette di 26 Corsi, pari ai 22 Corsi restanti più i 4 Corsi attivati nel frattempo.

Il NdV procede all'analisi documentale del 22 corsi auditati direttamente lo scorso anno come riportato nella Relazione Annuale 2017; a monte di ciascuna audizione il Nucleo ha riesaminato la Relazione Annuale 2017 ai fini della verifica attuale degli aspetti inerenti al singolo CdS oggetto della specifica audizione, riacquisendone gli elementi utilizzati ed ha esaminato le recenti Relazioni annuali delle Commissioni paritetiche prodotte nel novembre 2017 e i report degli Indicatori ANVUR pubblicati a luglio 2017 ed al 30 settembre 2017.

L'analisi delle Schede di monitoraggio annuale è stata effettuata evidenziando gli indicatori al 30/9/2017 i cui parametri si discostano negativamente dalla media di area geografica e nazionale per un valore > al 10%; i parametri critici sono riportati nella tabella inserita nel documento allegato "Illustrazione iniziale alle audizioni e documentazione esaminata" e riportata nella Relazione Annuale del NdV 2017 <https://www.unimib.it/ateneo/organi/nucleo-valutazione/documenti/documenti-e-relazioni>.

IL NDV raccomanda al gruppo AQ del CdS e alla CPDS di discutere le criticità relative alla SMA e di proporre delle azioni puntuali per affrontarle. Si osserva che tale discussione, inclusiva delle azioni che il CdS intende intraprendere, deve essere opportunamente verbalizzata; si raccomanda di fare la disamina delle criticità rispetto alle ultime SMA trimestralmente disponibili (i cui dati quindi potrebbero essere differenti da quelli riportati nella tabella sopraccitata relativa al 30/9/2017).

Si riportano in corsivo le risultanze dell'audit diretto (Relazione Annuale 2017) e si procede quindi all'analisi documentale.

*Il corso si caratterizza dall'essere orientato principalmente alla preparazione propedeutica per il proseguimento degli studi nel corso magistrale specifico anche se non risulta chiaramente nella descrizione degli obiettivi formativi. La prof.ssa Penati, presidente del CCD, concorda con la necessità di specificazione ricordando che nel passato si era sviluppato un percorso di studi professionalizzante, ma la verifica dei risultati e delle preferenze degli studenti ha portato alla soppressione di tale percorso.*

*Il corso risulta essere molto selettivo. Si è registrato un alto tasso di abbandono. Per cercare di arginarlo sono state adottate varie forme di accompagnamento come tutorato ed esercitazioni. Si evidenzia una bassa percentuale di laureati in tre anni. La prof.ssa Penati informa che è già stato rivisto la struttura del secondo anno per cercare di riequilibrare il carico del percorso e che si sta lavorando per rimodulare il carico didattico anche terzo anno. Il monitoraggio delle carriere ha consentito di evidenziare nel passato gli esami critici da questo punto di vista, consentendo la risoluzione dei problemi presentatisi; tuttavia l'evoluzione didattica ripropone periodicamente il problema che viene sempre affrontato e risolto per i singoli casi.*

*Si sottolinea la bassa partecipazione degli studenti ai programmi Erasmus. La Prof.ssa Penati e il rappresentante degli studenti concordano sul fatto che data la prosecuzione naturale degli studi in laurea magistrale gli studenti pianificano l'esperienza internazionale nella magistrale anche per non ritardare l'acquisizione della laurea. Si auspica comunque l'incentivazione dello svolgimento di un semestre all'estero. La Prof.ssa Calvi sottolinea che per incentivare questo sarebbe necessario agire anche sulla tempistica dei bandi consentendo la presentazione di domande nel secondo semestre del secondo anno per permettere agli studenti di fare una scelta più ragionata.*

*Per quanto concerne la Commissione Paritetica, nonostante l'avvicendamento di fatto annuale degli studenti, questi sono presenti sia per la triennale che per la magistrale, consentendo così anche un apporto continuativo e coordinato degli studenti.*

*Non vengono utilizzate particolari procedure per raccogliere segnalazioni o suggerimenti da parte degli studenti, ma oltre alle "vie brevi" si registra l'utilizzo corretto dei propri rappresentanti negli organismi. Difatti gli studenti vengono correttamente indirizzati negli incontri di accoglienza per le matricole, ma sarebbe opportuno anche una illustrazione delle modalità sul sito web.*

*Sia il coinvolgimento degli studenti che degli interlocutori esterni vengono regolarmente effettuati e documentati, così come le opinioni degli studenti all'interno della Commissione Paritetica. Si rileva nella documentazione una scarsa presenza delle informazioni relative alle problematiche risolte in corso d'anno. Si chiede quindi di mantenere documentazione sul lavoro delle commissioni, p.e.*

*commissione didattica, che lavorano per la revisione dei percorsi e per il coordinamento didattico.*

*Uno dei pareri significativi riportati dagli studenti nella Commissione Paritetica è l'impressione che la ristrutturazione avvenuta nel corso non abbia completamente risolto le problematiche inerenti il primo anno; l'argomento dovrà essere approfondito e verificato nel corso dell'anno.*

*Come molti altri corsi, anche questo registra problemi di spazio fisico nelle aule, anche per gli aspetti sia teorici che pratici tipici del corso.*

*A seguito dell'audizione, viene predisposta la tabella di riepilogo dei requisiti R3 esaminati.*

*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).*

| <i>R3.A</i> | <i>R3.B</i> | <i>R3.C</i> | <i>R3.D</i> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>B</i>    | <i>B</i>    | <i>B</i>    | <i>B</i>    |

La CPDS rileva come la soddisfazione degli studenti sia generalmente buona, tranne alcune criticità legate a specifici corsi che portano a suggerire o in taluni casi a reiterare la richiesta di cambiamenti al CdS, anche a seguito di incontri congiunti organizzati dalla Commissione Didattica tra i docenti interessati e i rappresentanti degli studenti, dai quali sono emerse valutazioni e proposte relativamente a "Laboratorio di Fisica 2", "Fisica 2", "Struttura della materia", "Analisi 2" ed "Elementi di Fisica Teorica". Le osservazioni riportano a volte apprezzamenti per i docenti ma segnalano criticità sull'organizzazione (ad es. coordinazione tra attività di lezione e attività di esercitazioni), coordinazione tra diversi insegnamenti, sulle modalità di tutoraggio, sul materiale e sul carico didattico, sul calendario delle lezioni e spesso criticità sull'efficacia didattica e soddisfazione complessiva in generale, con valutazioni degli studenti anche molto basse (1 su una scala da 0 a 3).

La CPDS ricorda come i docenti e la commissione didattica abbiano sempre attentamente analizzato e valutato i risultati dei questionari e come le criticità siano sempre state discusse dal Presidente del CdS con i docenti interessati, sulla base dei suggerimenti espressi dai rappresentanti degli studenti.

Viene riscontrato come il forte aumento degli iscritti negli ultimi quattro anni non ha avuto come riscontro un adeguamento degli spazi; se ormai si è corretta adeguatamente la situazione dei laboratori dei primi due anni, permangono criticità per alcuni laboratori di indirizzo strutturalmente con accessi limitati a non più di venti studenti.

L'aumento della popolazione studentesca ha comportato anche l'abolizione in alcuni corsi della prova orale nell'esame di profitto, il che a giudizio degli studenti non permette il completo accertamento delle conoscenze. Il NdV osserva a questo riguardo che il regolamento impone per tutti gli insegnamenti lo svolgimento di una prova orale, le cui modalità vengono decise in autonomia dal docente.

Pur in presenza dell'aumento di matricole, il tasso di abbandono rimane contenuto o addirittura in leggera diminuzione; tuttavia va notato che la percentuale dei laureati in corso, in linea comunque con l'andamento nazionale e dell'area geografica, è diminuito nel corso degli anni, passando dal 70% al 50%.

La CPDS, giudicando positivamente le iniziative del CdS aumentando inoltre il supporto tramite tutoraggi, consiglia di mantenere attenzione sull'efficacia didattica e sull'organizzazione dei corsi, monitorando particolarmente i corsi che presentano criticità segnalate.

Andrebbe valutata la possibilità di sdoppiamento dei corsi con numerosità maggiore al riferimento per la classe, soprattutto al secondo anno.

Il Nucleo di Valutazione raccomanda di monitorare con attenzione le criticità relative agli insegnamenti specifici messi in evidenza dalla CPDS e a quelle legate all'aumento di matricole.

Si procede alla valutazione sulla base dei documenti esaminati.

**La valutazione complessiva del Corso di studi è “B (approvato)”.**

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).

| R3.A | R3.B | R3.C | R3.D |
|------|------|------|------|
| B    | B    | C    | B    |