

A. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA¹

Risultati delle valutazioni della didattica

I risultati delle valutazioni sono stati raccolti dal Coordinatore del CdS e discussi sia nella Commissione AQ sia nel CCS.

Nell'a.a. 2018/2019 dei 17 studenti iscritti (in corso) alla Laurea magistrale in Chimica Industriale 8 studenti (corrispondente al 47%) hanno compilato il questionario di valutazione del CdS. I dati relativi agli a.a. 2018/2019 e 2017/2018 sono pari al 69.2% e 91.3%. Il risultato mostra un peggioramento nel dato relativo alla compilazione dei questionari del CdS nonostante l'elevata percentuale di rispondenti che hanno compilato i questionari relativi agli insegnamenti attivati dal CCS: si è raggiunta una media di compilazione pari al 100% (considerando le compilazioni degli studenti frequentanti e non frequentanti).

Per la maggior parte degli insegnamenti, si rileva una elevata percentuale di "non risposte" per il Quesito Q8: "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?". Ciò è giustificato dal fatto che solo i due moduli dell'insegnamento "Laboratorio di Chimica Industriale" prevedono una attività intensa di laboratorio-esercitazioni pratiche.

Nell'a.a. 2019/2020 solo l'insegnamento 10 (affin. Int.) non è stato valutato perché aveva un numero di studenti iscritti inferiore a 5. L'insegnamento è stato comunque attivato perché erogato anche agli studenti di dottorato. Negli a.a. 2018/2019 e 2017/2018 non furono valutati 0 e 4 insegnamenti rispettivamente.

Nella seguente tabella sono riportati i risultati aggregati relativi agli insegnamenti dell'offerta formativa del CdS; sono state considerate solo le risposte degli studenti frequentanti. Sono state considerate come risposte positive sia "Decisamente sì" sia "Più sì che no" e come risposte negative sia "Decisamente no" sia "Più no che sì".

E' importante osservare che i quesiti che forniscono una misura della qualità della relazione docenti-studenti (Q4 - Q7 e Q9) hanno mostrato valori superiori al 95%, che dimostra come gli studenti siano complessivamente soddisfatti dell'operato dei docenti.

Domanda	Percentuale positiva 2019/2020	Percentuale positiva 2018/2019	Percentuale positiva 2017/2018
Q1: Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	85,44	83,22	80,60
Q2: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	91,27	76,78	71,43
Q3: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	93,21	83,22	86,57
Q4: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	96,12	92,26	93,28
Q5: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	97,08	87,09	93,18

Q6: Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	97,09	86,45	96,27
Q7: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	97,08	92,92	88,06
Q8: Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	30,1% (il 68,93% non risponde)	39,36 (il 58,71% non risponde)	100,00
Q9: L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	95,15	86,13	98,50
Q10: Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	97,09	95,48	97,76
Q11: E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	93,21	89,03	89,47
Q12: Sei complessivamente soddisfatto di com'è stato svolto questo insegnamento?	95,15	87,09	88,81

Da alcuni anni la CPDS ha deciso di considerare come "moderatamente critici" gli insegnamenti con una percentuale di risposte negative comprese tra il 50,01% e il 75,00% e "critici" quelli con percentuali di risposte negative superiori al 75,00%.

Nessun quesito ha evidenziato insegnamenti critici, mentre quelli moderatamente critici sono mostrati nella seguente tabella.

Tabella 1. Insegnamenti Critici in accordo con il criterio della Commissione Paritetica di Scuola

Domanda	a.a. 2017/2018	a.a. 2018/2019	a.a. 2019/2020
Q1: le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	Insegnamento A (n.8 ; aff. Integ.)	Insegnamento A (n.12; aff. Integ.)	Insegnamenti 5 (a libera scelta) e 13 (aff. Int.)
Q2: Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?		Insegnamento n. 9 (curr.)	
Q5: Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati? Q5		Insegnamento n. 6 (curr.)	

I due insegnamenti critici dell'a.a. 2019/2020 sono moderatamente critici. La criticità rispetto al quesito Q1 non è molto rilevante, infatti, si deve osservare che sia l'insegnamento n. 13 sia l'insegnamento n. 5 hanno ottenuto una % di rispondenti positivi superiore all'83% al quesito Q12 ("Sei complessivamente soddisfatto di com'è stato svolto questo insegnamento?"). Per l'insegnamento n. 13 questo si è ripetuto anche negli a.a. 2016/2017 e 2017/2018. Inoltre, per entrambi gli insegnamenti la percentuale di rispondenti positivi al quesito Q7 ("Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?") è stata superiore all'85%. Le risposte ai quesiti Q1, Q7 e Q12 dimostrano maturità da parte degli studenti che, pur consapevoli delle criticità sulle conoscenze preliminari, hanno apprezzato lo sforzo dei docenti nel spiegare argomenti e concetti "lontani" dalla "preparazione media" di partenza. Questa conclusione è avvalorata dal fatto che gli studenti hanno superato l'esame dell'insegnamento n. 13 con voti più che soddisfacenti (vedi voti medi di esame per i tre anni solari 2016 - 2018).

A partire dall'a.a. 2019/2020, il CCS ha ritenuto opportuno adottare un ulteriore criterio di attenzione per identificare insegnamenti "debolmente" critici per i quali la % di rispondenti negativi è compresa tra il 20 e il 50%. Sulla base di questo nuovo criterio sono stati identificati i seguenti insegnamenti "debolmente" critici:

- a) 1, 9 e 11 per il quesito Q1;
- b) 2, 11 e 13 per il quesito Q2 ("Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?");

- c) 1 e 16 per il quesito Q4 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?");
- d) 15 per i quesiti Q5 ("Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?"), Q6 ("Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?") e Q10 ("Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?").

Il Coordinatore contatterà personalmente i docenti di questi insegnamenti per concordare azioni di miglioramento.

Criticità e punti di forza nell'erogazione della didattica a distanza (DaD)

Le criticità emerse durante la didattica a distanza sono principalmente legate alla ridotta possibilità di interazione con i docenti e con i compagni di studio. Il 75% dei rispondenti ritiene che la fruizione della DaD sia più faticosa di quella in presenza. Per quanto riguarda l'efficacia del proprio metodo di studio, il 37,5% dei rispondenti ritiene che la DaD lo abbia reso più difficile e solo il 12,5% ritiene che lo abbia reso più agevole. Nonostante queste moderate criticità, l'87,5% dei rispondenti si ritiene complessivamente soddisfatto della fruizione delle attività didattiche a distanza.

Gestione della somministrazione dei questionari per gli studenti e i docenti

Il CdS ha promosso la compilazione dei questionari di valutazione da parte degli studenti sensibilizzando i rappresentanti degli studenti. Inoltre, i docenti - durante le lezioni - invitano gli studenti alla compilazione spiegando l'importanza del questionario per la gestione del Corso di Studi. Sia il Coordinatore sia i docenti degli insegnamenti hanno, in più occasioni, sollecitato gli studenti alla compilazione dei questionari sottolineando l'importanza delle opinioni raccolte.

Il CdS pubblicizza presso gli studenti - utilizzando le pagine del sito web di Dipartimento o quelle del sito del CdS di Ateneo - gli interventi migliorativi effettuati anche a seguito delle indicazioni fornite dalle risposte ai questionari (annunci eventi, titoli tesi, informazioni sulla didattica, ...).

Analisi dei questionari AlmaLaurea sulle opinioni dei laureandi e dei laureati

I dati sono stati reperiti dal Quadro B.7 della SUA-CdS-2020 e mostrano come il CdS ha percentuali di gradimento in linea con le percentuali nazionali e in alcuni casi esibisce % di gradimento superiori. Nello specifico, il 100% dei rispondenti hanno ritenuto soddisfacente l'organizzazione degli esami (la media nazionale è pari al 96,2%); il 100% dei rispondenti sono soddisfatti dei rapporti con i docenti (media nazionale: 97,2%); il 100% dei rispondenti sono soddisfatti del CdS (media nazionale: 95,8%) e si iscriverebbero allo stesso CdS dell'Ateneo (media nazionale: 85,1%).

Utilizzo dei risultati da parte del CdS

Il CdS ha analizzato e discusso i risultati delle valutazioni della didattica e dei questionari AlmaLaurea nel CCS del 23 ottobre 2020, previa discussione preliminare in Commissione AQ del CdS. Gli studenti sono stati coinvolti tramite i rispettivi Rappresentanti degli Studenti nel CCS.

Proposte: La CPdS si propone di monitorare se nei prossimi anni vi saranno ulteriori miglioramenti

B. ANALISI E PROPOSTE IN MERITO A METODOLOGIE, MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO

Metodologie didattiche, materiali e ausili didattici

Le metodologie di insegnamento appaiono adeguate per favorire l'acquisizione delle conoscenze/competenze che favoriscono l'inserimento nel mondo del lavoro. Le lezioni frontali sono spesso integrate con esercitazioni in aula che aiutano lo studente a meglio metabolizzare i concetti teorici discussi durante le lezioni frontali. Le metodologie adottate sembrano raccogliere il gradimento degli studenti, anche se un suggerimento ricorrente riguarda il continuo miglioramento del materiale didattico disponibile.

Il materiale didattico, nella forma di slide e libri di consultazione cartacei ed elettronici, è soddisfacente, infatti, nell'ultimo triennio la % di rispondenti positivi al quesito Q₃ è stata superiore all'80%. Il materiale didattico è facilmente accessibile per via elettronica (aulaweb, banche dati ...) o fisica (consultazione del materiale bibliografico in biblioteca). Il CCS favorisce la distribuzione del materiale didattico attraverso la piattaforma AulaWeb.

Il percorso formativo è abbastanza flessibile in quanto lo studente, attraverso una oculata scelta degli insegnamenti sia opzionali affini e integrativi (da un paniere di insegnamenti proposti dal CCS) sia a libera scelta, può costruirsi un percorso formativo autonomo che gli consente di approfondire tematiche legate più all'ambito dei processi piuttosto che all'ambito dei materiali polimerici.

Adeguatezza delle strutture per la didattica e dei servizi di supporto allo studente

Non sono state evidenziate particolari criticità per le aule e i laboratori. Nonostante questo, la CPdS è consapevole che esiste una oggettiva esigenza di incrementare le aule/aree studio messe a disposizione degli studenti per fronteggiare l'aumento del numero di studenti che gravitano nel complesso di valletta Puggia. Una possibile soluzione prospettata è quella relativa al progetto che prevede di ricavare un'aula studio utilizzando parte dell'area ex-biblioteca, che attualmente non è disponibile perché sfruttata come aula (per le lezioni). Un intervento di questo tipo non può essere a carico del Dipartimento ma richiede l'intervento diretto dell'Amministrazione centrale.

Con i fondi della didattica attribuiti al CdS, ogni anno si realizzano investimenti finalizzati all'acquisizione di nuove apparecchiature per la didattica o alla manutenzione (adeguamento) di apparecchiature per la ricerca utilizzate per lo svolgimento di alcune attività di laboratorio didattico.

Il servizio offerto dalla segreteria studenti è particolarmente apprezzato dagli studenti, infatti, la % di rispondenti positivi è stata del 85,7%.

Il CCS favorisce lo svolgimento di tesi di laurea magistrale in collaborazione con istituzioni/aziende esterne proposte dai docenti; in alcuni casi, ciò ha favorito l'inserimento del laureando in azienda.

Le azioni intraprese per migliorare la progressione di carriera degli studenti sono risultate efficaci, come dimostrato dalla media dell'ultimo triennio dell'indice Anvur ICo₂, che misura la percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso.

Gli studenti hanno facilmente accesso ai programmi Erasmus+ o ad altri programmi internazionali. Il numero di posti e di sedi disponibili per la mobilità risulta essere sufficiente per rispondere alle richieste degli studenti interessati. Il CdS e gli uffici amministrativi supportano adeguatamente gli studenti in mobilità in uscita. Tutto ciò è dimostrato dal buon valore degli indici di internazionalizzazione Anvur iC₁₀ e iC₁₁. **Questo è un punto di forza del CdS.**

Proposte: La CPdS si propone di monitorare se nei prossimi anni vi saranno ulteriori miglioramenti

C. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E

ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI
<p>Il CCS ha predisposto un regolamento che richiede la partecipazione di almeno due docenti in ogni sessione di esami.</p> <p>Le modalità di esame sono descritte nelle schede insegnamento. Non sono state rilevate specifiche criticità nello svolgimento degli esami.</p> <p>Un metodo semplice per monitorare l'esito delle prove di verifica è quello di considerare i voti medi degli esami sostenuti in uno specifico anno solare.</p>
<p>Proposte: La CPdS si propone di monitorare se nei prossimi anni vi saranno ulteriori miglioramenti</p>

D. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO
<p>Nella penultima consultazione telematica del Comitato di Indirizzo (CI) (realizzata nel 2014), erano state evidenziate alcune lacune formative: a) conoscenza della lingua inglese; b) conoscenza della normativa sulla proprietà industriale e intellettuale; c) conoscenza familiarità con pacchetti software di sviluppo tipo MATLAB e) conoscenza delle basi di statistica multivariata. Il CCS ha recepito queste ed è per questo, che: a) a partire dall'a.a. 2016/2017 è stato offerto un insegnamento finalizzato ad fornire le basi del calcolo matriciale e differenziale familiarizza gli studenti con la piattaforma di calcolo MATLAB; b) a partire dall'a.a. 2018/2019 è stata pianificata la nuova offerta formativa che prevede 6 CFU per l'insegnamento della lingua inglese; c) il potenziamento dei CFU di ambito polimerico (due nuovi insegnamenti uno di chimica fisica dei polimeri, il secondo di sintesi industriale delle macromolecole, e due nuovi insegnamenti opzionali affini e integrativi che sono offerti ad anni alterni a partire dall'a.a. 2020-2021).</p>
<p>Proposte: La CPdS si propone di monitorare se nei prossimi anni vi saranno ulteriori miglioramenti</p>

E. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CdS E NEL SITO WEB DEL CDS

SUA-CdS

Le informazioni nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono facilmente fruibili dai diretti interessati e sono aggiornate di anno in anno.

I profili professionali a cui prepara il CdS e gli sbocchi professionali sono descritti in modo chiaro ed esaustivo. Il profilo professionale del Laureato Magistrale in Chimica Industriale appare rispondere alle esigenze del mercato del lavoro, infatti l'indicatore Anvur ico7 (che misura l'occupabilità a tre anni dalla laurea) si attesta su valori che sono in linea a quelli della media di Area Geografica e Nazionale.

Le modalità di ammissione alla LM (incluso i requisiti curriculari) sono descritti in modo chiaro e completo nel Manifesto degli Studi (offerta formativa erogata)

Sito web del CdS

Il sito web (ospitato sul sito del DCCI), nonostante abbia una struttura semplificata (esiste un cruscotto che rimanda alle varie sezioni di interesse), contiene tutte le informazioni utili ai potenziali studenti e agli studenti in corso.

Dal sito del CdS si rimanda al Manifesto degli Studi e quindi alle schede insegnamento di tutti gli insegnamenti (curric, affin. e integr, opzionali e a libera scelta)

Proposte: Non si ritiene di dover formulare proposte specifiche

F. PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO DA PARTE DELLA COMMISSIONE PARITETICA

Nella precedente relazione della CPdS non erano state proposte misure di miglioramento specifico; era stato semplicemente suggerito di attuare un continuo monitoraggio per verificare eventuali situazioni anomale.

Proposte:

ELENCO DI EVENTUALI DOCUMENTI RITENUTI UTILI DALLA CPDS

Analisi indicatori SMA (aggiornati al 29/06/2020)

Rapporto ciclico di riesame 2016-2017

Relazione sui questionari degli studenti relativa all'a.a. 2019-2020

SUA-CdS 2019 e SUA-CdS 2020

Documentazione reperita dal sito del CCS (<http://www.chimica.unige.it/node/389>): voti medi degli esami sostenuti negli anni solare 2016-2018