

Verbale del Consiglio unico del CdS in Chimica e del CdS in Scienze Chimiche 21/11/2019

Il Consiglio si riunisce il giorno 21/11/2019 alle ore 12.00 in aula 186 con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale del 31/10/2019
3. Relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Triennale in Chimica
4. Relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
5. Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Triennale in Chimica
6. Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
7. Variazione della Programmazione didattica 2019-20
8. Esami a libera scelta degli studenti
9. Richiesta di attività didattica integrativa
10. Varie ed eventuali

La riunione si è aperta alle ore 12.05 e si è chiusa alle ore 13:10.

Nelle tabelle seguenti sono indicati i partecipanti e gli assenti giustificati.

Professori ordinari	Presente	Giustificato
1. Baglioni Piero		
2. Banci Lucia	X	
3. Berti Debora		X
4. Bianchi Antonio		X
5. Bianchi Gabriele	X	
6. Brandi Alberto		X
7. Cardini Gianni	X	
8. Dei Luigi		
9. Fratini Emiliano		X
10. Goti Andrea		
11. Luchinat Claudio		X
12. Minunni Maria	X	
13. Nativi Cristina	X	
14. Ottaviani Giorgio Maria		
15. Pierattelli Roberta	X	
16. Salani Paolo		

17. Sessoli Roberta	X	
18. Valtancoli Barbara	X	

Professori Associati	Presente	Giustificato
1. Andreini Claudia		X
2. Bardi Ugo		X
3. Bazzicalupi Carla	X	
4. Bencini Andrea		
5. Bini Roberto		
6. Bonini Massimo	X	
7. Cacciarini Martina		X
8. Cardona Francesca		X
9. Cencetti Francesca	X	
10. Chelli Riccardo	X	
11. Cicchi Stefano		X
12. Cincinelli Alessandra		X
13. Ciofi Baffone Simone		
14. Cordero Franca Maria	X	
15. Cuccoli Alessandro	X	
16. D'Alessandro Raffaello	X	
17. Del Bubba Massimo		
18. Feis Alessandro	X	
19. Felli Isabella Caterina		X
20. Fiaschi Tania		
21. Gianni Roberto		X
22. Giomi Donatella		X
23. Giorgi Claudia	X	
24. Giuntini Lorenzo		X
25. Innocenti Massimo		X
26. Laurati Marco	X	
27. Lelli Moreno		X
28. Lo Nostro Pierandrea	X	
29. Mannini Matteo	X	
30. Marrazza Giovanna	X	
31. Messori Luigi	X	
32. Occhiato Ernesto Giovanni		X
33. Palchetti Ilaria		X
34. Paoli Paolo		

35. Papini Anna Maria		X
36. Piccioli Mario	X	
37. Procacci Piero		
38. Rosato Antonio		X
39. Rosi Luca	X	
40. Salvini Antonella	X	
41. Sorace Lorenzo	X	
42. Torre Renato		X
43. Totti Federico	X	
44. Traversi Rita	X	
45. Turano Paola		X

Ricercatori	Presente	Giustificato
1. Aloisi Giovanni		X
2. Becucci Maurizio		
3. Caminati Gabriella	X	
4. Fort Chiara		
5. Frediani Marco	X	
6. Guarini Grisaldi Taja O Del Taja Eleonora		
7. Pietraperzia Giangaetano		
8. Ricci Marilena		
9. Scarpi Dina	X	

Ricercatori a tempo determinato	Presente	Giustificato
1. Bello Claudia	X	
2. Bracco Cesare		
3. Carretti Emiliano		
4. Pagliai Marco	X	
5. Parmeggiani Camilla	X	
6. Ravera Enrico		
7. Ridi Francesca	X	
8. Scarano Simona	X	
9. Severi Mirko	X	
10. Viglianisi Caterina	X	

Rappresentanti degli studenti	Presente	Giustificato
1. Boccalini Matteo	X	
2. Balleri Leandro	X	
3. Cosci Davide	X	
4. Faggi Marta	X	
5. Mangieri Giuseppe		
6. Tino Angela Sofia		X
7. Venturi Davide		

Professori a contratto	Presente	Giustificato
1. Machetti Fabrizio	X	
2. Marco Lai		X

La Prof.ssa B. Valtancoli assume le funzioni di segretario verbalizzante.

1. Comunicazioni

Non ci sono comunicazioni.

2. Approvazione verbali

Si mette in approvazione il verbale del 31/10/2019 che è stato inviato per posta elettronica.

Il Consiglio approva all'unanimità.

3. Relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Triennale in Chimica

Il Presidente illustra la relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Triennale in Chimica è stata inviata ai membri del consiglio e riportata nell'Allegato I.

Il Presidente apre la discussione al termine della quale pone la relazione in approvazione.

Il Consiglio approva unanimità.

4. Relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Il Presidente illustra la relazione annuale per Commissione Paritetica Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è stata inviata ai membri del consiglio e riportata nell'Allegato II.

Il Presidente apre la discussione al termine della quale pone la relazione in approvazione.

Il Consiglio approva unanimità.

5. Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Triennale in Chimica

Il Presidente illustra la Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Triennale in Chimica che è stata inviata ai membri del consiglio e riportata nell'Allegato III.

Il Presidente apre la discussione al termine della quale pone la relazione in approvazione.

Il Consiglio approva unanimità.

6. Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Il Presidente illustra la Scheda Monitoraggio Annuale 2019 della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche che è stata inviata ai membri del consiglio e riportata nell'Allegato IV.

Il Presidente apre la discussione al termine della quale pone la relazione in approvazione.

Il Consiglio approva unanimità.

7. Variazione della Programmazione didattica della'A.A. 2019-20

La Prof.ssa Maria Minunni chiede di rinunciare all'insegnamento di Chimica analitica per i Beni Culturali. Il Prof. Emiliano Carretti si rende disponibile a sostituirla.

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

La Prof. B. Valtancoli chiede di rinunciare ad un 1 CFU dell'insegnamento di Laboratorio di Chimica Generale e inorganica; la Prof.ssa Claudia Giorgi si rende disponibile a sostituirla.

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

Il Dott. Fabio Cinti chiede di essere sostituito dalla Dott.ssa Eleonora Guarini del Taja nell'insegnamento di "Fisica II A".

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

8. Attività formative a scelta dello studente

Il Presidente illustra la problematica sorta nella scelta degli studenti di corsi a libera scelta nei piani di studio triennale di insegnamenti impartiti anche nelle lauree magistrali. Per quanto concerne i piani di studio già presentati alla data odierna o in corso di acquisizione entro i termini previsti, si propone di mantenere i criteri di valutazione già impiegati negli anni passati, ovvero con l'accettazione dell'inserimento fra i corsi a libera scelta nei piani di studio triennale di insegnamenti impartiti anche nelle lauree magistrali, con l'unica esclusione di quelli fondamentali negli ordinamenti delle LM, purchè in accordo con il percorso formativo. Il CdS si impegna altresì entro ottobre 2020 ad approfondire la questione relativa agli insegnamenti a scelta nei piani di studio in modo da fornire agli studenti indicazioni chiare e definitive.

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

9. Richiesta di attività didattica integrativa

La Prof. G. Marrazza comunica che la Dr.ssa Hasret Subak darà tre conferenze nell'ambito dell'insegnamento di Sensori e Biosensori della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, curriculum "Chimica dell'ambiente e dei beni culturali".

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

La Prof.ssa F. Cardona richiede che il Dott. Jacopo Tricomi svolga 15 ore di attività didattica integrativa nel I semestre dell'anno accademico 2019/2020 nell'ambito del corso "Laboratorio di Chimica organica I della Laurea in Chimica B025.

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

La Prof.ssa F. Cardona richiede che la Dott.ssa Costanza Vanni svolga 15 ore di attività didattica integrativa nel I semestre dell'anno accademico 2019/2020 nell'ambito del corso "Laboratorio di Chimica organica I della Laurea in Chimica B025.

Il Presidente pone in approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità

10. Varie ed eventuali

Nessuna

La seduta si conclude alle ore 13.00

Presidente: Prof.ssa Giovanna Marrazza

Segretario: Prof.ssa Barbara Valtancoli

ALLEGATO I

3.CdS in Chimica (L-27)

A	Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)• Documenti a supporto <p>Verbale della Commissione Didattica Paritetica di CdS (9/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre) e del Consiglio di CdS (31/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre), reperibili presso https://www.chimica.unifi.it/vp-122-commissione-didattica-paritetica.html e https://www.chimica.unifi.it/vp-120-riunioni-e-verbali-del-consiglio.html, rispettivamente.</p> <p>Analisi</p> <p>I dati relativi ai questionari degli studenti sono stati ampiamente analizzati e discussi dalla Commissione Paritetica di CdS in forma aggregata in data 9/10/19, che evidenzia le criticità, e le confronta con le risultanze degli anni passati, e stila una relazione, discussa nel gruppo di Riesame e in CdS in data 31/10/19.</p> <p><i>E' importante notare che il problema di sdoppiamento nelle schede di molti corsi è stato risolto da parte di SIAF.</i></p> <p>Gli insegnamenti valutati sono in numero congruo rispetto all'anno precedente. Sono state compilate circa 2100 schede per questo CdS per un totale di 49 insegnamenti valutati (5 in più rispetto al precedente A.A.). Nell'anno accademico 2018/2019 solo un insegnamento ha avuto una valutazione inferiore a 6,00 nella domanda relativa alla soddisfazione complessiva di ciascun corso (D18): Chimica Fisica Applicata con laboratorio (valutazione 4,50). Preme sottolineare che in questo caso il numero di schede riempite risulta essere molto esiguo (solo 6, meno della metà rispetto allo scorso anno) e che quindi il risultato ottenuto può essere stato falsato anche da una sola scheda riempita in modo molto negativo. La valutazione ottenuta dal docente lo scorso anno era ben sopra la sufficienza (6,69) a conferma del fatto che molto probabilmente il valore ottenuto quest'anno possa essere considerato un'anomalia. La CP si ripropone di monitorare l'andamento futuro. Nessun altro insegnamento ha avuto una valutazione inferiore a 6,0 e tutti gli insegnamenti a parte 4 superano abbondantemente 6,5 di gradimento. Matematica II si attesta sopra a 7 e Matematica I quasi ad 8 mostrando un apprezzabile incremento di gradimento rispetto allo scorso anno a conferma che le misure correttive apportate dal CdS sono state efficaci. Lo stesso può essere detto per gli insegnamenti di Fisica II (A e B). Per la maggior parte degli insegnamenti il punteggio è ben superiore a 7,0, quindi molto soddisfacente.</p> <p>Punti di Forza</p> <p>Un'analisi tempestiva dei risultati dei questionari, il confronto costante con gli studenti e la disponibilità dei docenti, hanno consentito di intraprendere azioni correttive che hanno dato esiti positivi sulle criticità evidenziate come mostrato nel caso dei corsi di Matematica II e Fisica I e II.</p> <p>Aree di miglioramento/proposte</p> <p>Si è già intervenuti sulla programmazione didattica per la coorte 2019/2020, rivedendo l'aspetto e contenuto complessivo degli insegnamenti di Fisica e di Calcolo Numerico e Programmazione, e ci si attende un ulteriore miglioramento a lungo termine.</p>	

B	Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Quadro SUA CdS - B4: <i>Infrastrutture</i>• Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo <i>Penelope – Scheda Personale</i>)• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)• Documenti a supporto <p>Verbale della Commissione Didattica Paritetica di CdS (9/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre) e del Consiglio di CdS (31/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre), reperibili presso https://www.chimica.unifi.it/vp-122-commissione-didattica-paritetica.html e https://www.chimica.unifi.it/vp-120-riunioni-e-verbali-del-consiglio.html, rispettivamente.</p> <p>Analisi</p> <p>Nel quadro della valutazione dei questionari degli studenti, viene puntualmente esaminata la soddisfazione e/o eventuali criticità per quanto riguarda il materiale e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature. Come per gli altri punti, l'analisi è oggetto di discussione nelle riunioni di CP di CdS e del Consiglio del CdS. La valutazione per il materiale didattico (D7) è in linea con quella ricevuta dalla scuola e con quella dell'anno precedente (differenze riscontrate in positivo intorno a 0,05 punti). Il materiale didattico è per molti insegnamenti reperibile sulla piattaforma moodle di ateneo o fornito direttamente agli studenti durante le attività didattiche. Nel corso degli ultimi anni, i docenti sono stati invitati ad un maggiore uso della piattaforma moodle e la Presidente di CdS ha ribadito l'invito a rendere disponibile il materiale in anticipo rispetto alle lezioni in aula.</p> <p>La qualità delle infrastrutture disponibili per il CdS (D15 e D16) in termini di materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature è in linea o migliore rispetto a quella ricevuta dalla scuola e a quella dell'anno precedente, come evidenziato dal continuo gradimento da parte degli studenti, per i laboratori e le aule (differenze riscontrate in positivo fino a 0,26 punti) nonostante il sempre crescente numero di iscritti.</p> <p>Punti di Forza</p>	

Sono attualmente attivi i corsi sulla sicurezza in laboratorio per tutti gli studenti.

Aree di miglioramento/ proposte

La gestione delle problematiche inerenti a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, si è rivelata efficace.

Relativamente alle aule, negli ultimi anni si è risolta la criticità del loro sovraffollamento per gli insegnamenti del I anno attraverso l'uso esclusivo del CdS dell'aula più capiente del Blocco Aule del Polo Scientifico. Resta critico l'affollamento dell'aula informatica utilizzata al primo

I anno per Calcolo Numerico e Programmazione e per Abilità Informatiche a causa del numero esiguo di postazioni. A questo proposito si propone un tempestivo potenziamento onde evitare l'elevato numero di turni in carico ai docenti assegnati a questi insegnamenti. Visto l'alto numero di immatricolazioni al primo anno, la proposta di sdoppiamento del primo anno accademico è attualmente in discussione per evitare il sovraffollamento di aule e laboratori e migliorare la qualità dell'offerta didattica rivolta a ciascuno studente.

C	Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<u>Documenti essenziali</u>	
<ul style="list-style-type: none">Quadri A4.b:	<i>Risultati di apprendimento attesi:</i>
<ul style="list-style-type: none">Sezione C:	<i>Risultati della formazione</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Conoscenze e capacità di comprensione</i>• <i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</i>	
Analisi	
I metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono ritenuti adeguati a valutare il raggiungimento dei risultati come indicato per ogni singolo insegnamento nelle relative schede del Diploma Supplement.	
La Presidente del CdS ha informato i docenti su come riportare, nei programmi degli insegnamenti (Syllabus) ed in particolare nel campo "modalità di verifica dell'apprendimento", un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura dell'esame.	
Aree di miglioramento/ proposte	
La Commissione Paritetica di CdS continuerà a monitorare la corretta compilazione della sezione.	

D	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<u>Documenti essenziali</u>	
<ul style="list-style-type: none">Documenti di Riesame ciclicoSchede di Monitoraggio annuale anno precedente	
Analisi	
Le modalità di monitoraggio annuale e di riesame ciclico sono ritenute dalla Commissione Paritetica di CdS e dal Consiglio di CdS come strumenti efficaci per l'inquadramento puntuale e completo dei punti di forza e debolezza della gestione del CdS. L'analisi delle criticità e dei punti di forza si è mostrato un ottimo metodo per individuare, affrontare e risolvere i singoli problemi al fine di proporre azioni correttive nell'ottica di un continuo miglioramento dell'efficacia del CdS.	

E	Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<u>Documenti essenziali</u>	
<ul style="list-style-type: none">SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>)Pagine web di CdS e Scuola	
Analisi	
Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili tramite il portale UniversItaly, mantenuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi.	
La Commissione Paritetica di CdS ne controlla periodicamente la correttezza.	
Punti di Forza	
Il sito del CdS consente l'accesso pubblico ai verbali dei suoi consigli, delle riunioni della CP di CdS e del Gruppo del riesame, rendendo disponibili in maniera tempestiva e trasparente le informazioni sull'avanzamento delle azioni correttive e di miglioramento programmate.	

F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<u>Documenti essenziali</u>	
SMA 2015-2017	

Analisi (da integrare dopo con nuova SMA in corso di elaborazione da parte del gruppo di riesame)

Dall'analisi degli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale è emerso una sostanziale concordanza con i dati corrispondenti quelli di Area geografica centro e con quelli nazionali.

Rispetto allo scorso anno permangono le deviazioni rispetto al dato nazionale per l'indicatore iC01 la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è stata compresa fra il 15,8% (2017) e il 27,5% (2016); tali percentuali risultano peggiori degli altri CdS sia dell'area geografica (circa 33%) e che, in modo maggiore, rispetto al dato nazionale che si attesta intorno al 39%. Relativamente agli Indicatori dell'Internazionalizzazione, si osserva che i dati statistici risultano da un numero estremamente esiguo di studenti e pertanto le conclusioni devono essere considerate statisticamente poco attendibili e quindi da trattare con molta cautela. La performance del CdS in Chimica appare in linea o migliore, specialmente per gli indicatori iC11 e iC12, rispetto sia ai dati nazionali sia ai dati della sola area geografica se si eccettua il valore dell'indicatore iC11 del 2016 e 2018 che risulta 0.

Aree di miglioramento/ proposte

Sono da considerare criticità la Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. e la Percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS, entro la durata normale del corso.

Visto che la causa di rallentamento è in gran parte da ricondursi negli insegnamenti di Matematica II e Fisica II quali maggiore difficoltà l'azione correttiva già messa in campo dal CdS dovrebbe avere efficacia negli indicatori dei prossimi anni a partire dal 2021).

Per aumentare il numero di CFU acquisiti all'anno, verrà riproposta anche nel prossimo a.a. una settimana di interruzione delle lezioni in cui concentrare le prove intermedie e appelli dei vari insegnamenti del CdS. Tale interruzione continuerà ad essere applicata solo nel II semestre, in considerazione dei tempi ristretti di svolgimento del I semestre.

ALLEGATO II

17.CdS Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54)

A	Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<p>Documenti essenziali</p> <ul style="list-style-type: none">• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)• Documenti a supporto <p>Verbale della Commissione Paritetica di CdS (9/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre) e del Consiglio di CdS (31/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre), reperibili presso https://www.chimica.unifi.it/vp-122-commissione-didattica-paritetica.html e https://www.chimica.unifi.it/vp-120-riunioni-e-verbali-del-consiglio.html, rispettivamente.</p> <p>Analisi</p> <p>I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti del I e del II semestre dell'anno accademico 2018/2019 sono stati analizzati e discussi congiuntamente nella riunione della CP di CdS, tenutasi il 9/10/2019. Questi dati sono stati elaborati dalla Commissione Paritetica di CdS per la successiva discussione in CdS, che si è tenuta il 31/10/2019.</p> <p><i>E' importante notare che il problema di sdoppiamento nelle schede di molti corsi è stato risolto da parte di SIAF.</i></p> <p>Purtroppo, solo 14 insegnamenti risultano valutati rispetto ai 19 dello scorso A.A.. Questo è da imputarsi alla frammentazione degli studenti totali del CdS (circa 40 sui 5 curricula) che non garantisce un numero minimo di schede compilate da uguale o maggiore a 5. <i>Come nota a margine preme sottolineare che il decremento degli insegnamenti valutati da 35 (2017/2018) a 19 (2017/2018) e 14 (2018/2019) è in linea con la diminuzione degli studenti immatricolati.</i></p> <p>Il punteggio complessivo riscontrato sul totale delle domande è superiore sia rispetto alla scuola (differenza +4,8 punti) che rispetto all'A.A. precedente (di oltre +9 punti).</p> <p>A livello di singolo insegnamento, Metodi Strumentali in Chimica Analitica e Biologia Strutturale hanno avuto una valutazione globale appena sufficiente (5,39 e 6,00). In particolare, nel primo caso le criticità maggiori risultano D11 (Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?) e D20 (La frequenza del corso è utile per l'apprendimento della disciplina?) mentre nel secondo caso la criticità maggiore risulta D12 (Giudica la chiarezza espositiva del docente). Ai docenti verrà richiesto di apportare i possibili aggiustamenti per venire incontro al gradimento degli studenti. Per il resto la grande maggioranza degli insegnamenti ha ricevuto punteggi abbondantemente superiori a 8,00 che confermano la qualità della didattica erogata nel CdS.</p> <p>Punti di Forza</p> <p>Per gli insegnamenti valutati i risultati sembrano indicare un miglioramento della qualità didattica complessiva rispetto all'A.A. precedente e rispetto alla media della Scuola di Scienze. Il basso rapporto studenti/docenti facilita un dialogo costante mirato all'effettivo miglioramento della didattica erogata nei confronti delle poche criticità riscontrate.</p> <p>Aree di miglioramento/ proposte</p> <p>La CP sarà impegnata come sempre nel miglioramento della valutazione del CdS e ancora più importante nella sensibilizzazione degli studenti alla compilazione delle schede di valutazione per avere un quadro ancora più completo della didattica erogata dal CdS. Per quanto detto si richiederà una maggiore attenzione da parte dei docenti nel pubblicizzare l'importanza del riempimento delle schede di valutazione presso gli studenti al fine di avere una valutazione più congrua negli A.A. futuri.</p>	

B	Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<p>Documenti essenziali</p> <ul style="list-style-type: none">• Quadro SUA CdS - B4: <i>Infrastrutture</i>• Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo <i>Penelope – Scheda Personale</i>)• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)• Documenti a supporto <p>Verbale della Commissione Didattica Paritetica di CdS (9/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre) e del Consiglio di CdS (31/10/19 sia per il primo che per il secondo semestre), reperibili presso https://www.chimica.unifi.it/vp-122-commissione-didattica-paritetica.html e https://www.chimica.unifi.it/vp-120-riunioni-e-verbali-del-consiglio.html, rispettivamente.</p> <p>Analisi</p> <p>La valutazione dei materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature è realizzata attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti ed è oggetto di discussione nelle riunioni di CP e del Consiglio del CdS. Il materiale didattico è in diversi casi reperibile sulla piattaforma moodle di ateneo o fornito direttamente agli studenti durante le attività didattiche. Nel corso degli ultimi anni, i docenti sono stati invitati ad un maggiore uso della piattaforma moodle e la Presidente di CdS ha ribadito l'invito a rendere disponibile il materiale in anticipo rispetto alle lezioni in aula. La valutazione per il materiale didattico (D7) è in linea con quella ricevuta dalla scuola e con quella dell'anno precedente (differenze riscontrate in positivo di 0,13 e 0,53 punti).</p> <p>La qualità delle infrastrutture disponibili per il CdS (D15 e D16) in termini di materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature è migliore rispetto a quella ricevuta dalla scuola e a quella dell'anno precedente, come evidenziato dal continuo gradimento da parte degli studenti, per i laboratori e le aule (differenze riscontrate in positivo fino a 0.78 punti).</p>	

In generale la qualità delle infrastrutture disponibili per il CdS in termini di materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature è molto buona, come evidenziato dal continuo gradimento da parte degli studenti, specialmente per i laboratori.

Punti di Forza

Sono attualmente attivi i corsi sulla sicurezza per garantire l'accesso in laboratorio a tutti gli studenti di nuova immatricolazione.

Aree di miglioramento/proposte

La CP e il CdS incoraggeranno i docenti all'utilizzo di moodle anche per quegli insegnamenti che al momento non ne fanno uso.

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><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadri A4.b: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenze e capacità di comprensione</i> • <i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</i> • Sezione C: <p style="text-align: right;"><i>Risultati di apprendimento attesi:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Risultati della formazione</i></p> <p><u>Documenti a supporto</u></p> <p>Analisi</p> <p>Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, indicato per ciascun insegnamento nelle relative schede del Diploma Supplement, è adeguatamente valutato tramite i metodi per l'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti. Un elemento vitale per mantenere questa rispondenza è l'accuratezza e l'aggiornamento costante dei programmi degli insegnamenti (Syllabus) ed in particolare nel campo "modalità di verifica dell'apprendimento". La Presidente del CdS, con cadenza periodica, ricorda ai docenti l'importanza e la modalità di compilazione di tale sezione.</p> <p>Aree di miglioramento/ proposte</p> <p>Si propone che la CP di CdS monitori la corretta compilazione della sezione e segnali ai docenti interessati eventuali inconsistenze.</p>	

D	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Documenti di Riesame ciclico • Schede di Monitoraggio annuale anno precedente <p>Analisi</p> <p>Il Consiglio di CdS e la CP di CdS reputano che il Monitoraggio annuale e il Riesame ciclico individuino in maniera estesa e completa i punti di forza e debolezza della gestione del CdS. Nel corso degli anni si è evidenziata un'ottima capacità di identificare, affrontare e risolvere le criticità man mano incontrate e altresì di individuare azioni correttive nell'ottica di un continuo miglioramento dell'efficacia del CdS.</p>	

E	Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>) • Pagine web di CdS e Scuola <p>Analisi</p> <p>La Commissione Paritetica di CdS controlla periodicamente che le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS siano effettivamente disponibili tramite il portale UniversItaly, mantenuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per accompagnare gli studenti nel loro percorso di studi. In aggiunta la CP di CdS controlla la correttezza di tali schede.</p> <p>Punti di Forza</p> <p>I siti web del CdS e della Commissione Paritetica di CdS consentono l'accesso pubblico ai verbali rendendo disponibili le informazioni sull'avanzamento delle azioni correttive e di miglioramento programmate.</p>	

F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <p>SMA 2015-2017 (<i>da integrare dopo con nuova SMA in corso di elaborazione da parte del gruppo di riesame</i>)</p> <p>Analisi</p>	

Dall'analisi degli indicatori, si osservano dati migliori sia rispetto al dato di area geografica che nazionale. Un'osservazione attenta rivela che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (iC01) è stata compresa fra il 39% e il 58%, valori migliori o in linea con quelli dell'area geografica e dei dati nazionali (eccetto in quest'ultimo caso per l'a.s. 2015). La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è stata compresa fra il 47% e il 57%. Tali valori sono in linea o leggermente inferiori al dato dell'area geografica e più marcatamente al di sotto del dato nazionale. La percentuale iscritti al primo anno laureatisi in altro Ateneo è fino al 10% superiore rispetto al dato di area geografica che nazionale negli anni 2015-2017.

In aggiunta emerge una certa debolezza del CdS relativamente agli aspetti dell'internazionalizzazione. Si osserva che il complesso dei dati indica per il nostro CdS una situazione peggiore degli altri CdS della stessa classe. In parte, questo può essere legato al fatto che per gli studenti che i CFU della prova finale non potevano essere acquisiti all'estero, penalizzando gli studenti che avevano aderito ad ERASMUS Plus. A questo proposito come riportato nella relazione dello scorso anno è già stata intrapresa un'azione per consentire il riconoscimento dei CFU della prova finale relativi al lavoro sperimentale svolto all'estero. Dai dati relativi al 2018 sembra che questa modifica possa migliorare i parametri di internazionalizzazione del CdS. La conferma verrà da un costante monitoraggio di questi indicatori nei prossimi anni.

Aree di miglioramento/ proposte

Si ritiene opportuno offrire un supporto specifico agli studenti provenienti da altri CdS magistrali o da CdS triennali di altre sedi, per colmare eventuali lacune ed incrementare il numero di laureati entro la durata normale del corso. Questo aspetto sarà sottoposto alla CP di CdS.

Per aumentare il numero di CFU acquisiti all'anno, verrà riproposta anche nel prossimo A.A. una settimana di interruzione delle lezioni in cui concentrare le prove intermedie e appelli dei vari insegnamenti del CdS. Tale interruzione viene applicata solo nel II semestre, in considerazione dei tempi ristretti di svolgimento del I semestre.

ALLEGATO III

Sintetico commento agli indicatori

Il CdS in Chimica non è a numero programmato. Negli ultimi cinque anni ha avuto fra 127 e 194 avvii di carriera al primo anno, dei quali 106 e 160, rispettivamente, sono state immatricolazioni pure, con una crescita regolare dal 2014 al 2018. Questi valori superano largamente i valori medi sia nazionali che della sola area geografica. Parallelamente, il numero di iscritti è stato compreso nell'intervallo 353 (2014) – 532 (2018); di questi, sono risultati regolari 261 nel 2014 e 358 nel 2018. Anche in questo caso i valori sono ben superiori ai valori medi sia nazionali sia dell'area geografica. Per esempio, nel 2018 abbiamo avuto 323 iscritti regolari ai fini del CSTD (immatricolati puri) contro 240,3 per l'area geografica e 199,5 a livello nazionale. La percentuale di iscritti provenienti da altre Regioni non è costante negli ultimi cinque anni; in particolare si nota una flessione nel 2018 (10,3%) rispetto all'anno precedente (18,2%).

Riguardo agli indicatori della didattica, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è stata compresa fra il 26,8% (2014) e il 15,8% (2017), valori che risultano peggiori degli altri CdS sia dell'area geografica (31,7% - 33,7%), sia, ancor di più, dell'intero territorio nazionale (38,2% - 40,3%). La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è stata compresa fra il 59,5% (2014) e il 23,5% (2018) mostrando un peggioramento tendenziale. Tali valori sono migliori solo nel 2014 rispetto al dato dell'area geografica e al dato nazionale.

Il Rapporto studenti regolari/docenti è compreso fra il 6,1 (2014) e 7,8 (2018), con il 100% dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio. Quest'ultimo dato è migliore sia dei corrispondenti dati nazionali sia di quelli della sola area geografica.

Relativamente agli Indicatori dell'Internazionalizzazione, si osserva che i dati statistici risultano da un numero estremamente esiguo di studenti e pertanto le conclusioni devono essere considerate statisticamente poco attendibili e quindi da trattare con molta cautela. La performance del CdS in Chimica appare migliore nel 2018 soltanto per l'indicatore iC12 (3,09%), rispetto sia al dato nazionale (0,93%) sia al dato della sola area geografica (0,96%).

Per il Quadro E “Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica”, si osserva che al I anno gli studenti acquisiscono fra il 31,9% (del 2014) e il 39,5% dei CFU (del 2017), mentre risulta in diminuzione la percentuale degli studenti che proseguono al II anno, dato che passa dal 64,2% del 2014 al 62,2% nel 2017. Comunque, il numero degli studenti che proseguono al II anno aumenta da 68 (2014) a 92 (2017). La percentuale di questi studenti che hanno acquisito almeno 20 CFU del I anno risulta maggiore nel 2017 (45,3%) rispetto al 2014 (41,5%) ma in leggera diminuzione rispetto al 2016 (47,5%). Globalmente, si osserva che questi risultati sono in genere in linea con quelli dell'area geografica, mentre sono al di sotto dei dati nazionali.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio è compresa fra il 25,0% (2014) e il 15,1% (2017). Questo risultato è in peggioramento rispetto ai dati dell'area geografica (25,2% - 28,5%) e dei dati nazionali (29,3% - 37,6%).

Riguardo al Percorso percorso di studio e regolarità delle carriere, si osserva che la percentuale di immatricolati puri che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno è costante (87,7% nel 2014, 87,8% nel 2017) similmente ai dati di confronto degli altri CdS. La percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso è diminuita dal 14,6% del 2014 al 1,4% del 2018. Tali risultati sono coerenti con quelli dell'area geografica e dei dati nazionali. La Percentuale percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni da parte degli immatricolati puri va dal 47,9% del 2014 al 48,9% del 2018. Questi valori sono in linea con i dati di confronto degli altri CdS a livello nazionale ma migliori di quelli dell'area geografica. Riguardo a Consistenza e Qualificazione del corpo docente, l'indicatore iC19 mostra valori simili rispetto all'area geografica e nazionali avendo valori compresi fra 83,5% del 2018 e 85,2 % del 2014. Gli indicatori iC27 e iC28 mostrano un quadro complessivo peggiore sia rispetto al con l'area geografica che con il dato nazionale.

Criticità

Sono da considerare criticità la Percentuale percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. e la Percentuale percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS, entro la durata normale del corso. L'azione correttiva per affrontare tali criticità è stata già attivata. La Commissione Didattica Paritetica del CdS ha analizzato le carriere degli studenti ed individuato a livello di ciascun insegnamento quali erano le maggiori difficoltà e cause di rallentamento. Il CdS ha pertanto effettuato delle azioni correttive il cui effetto si vedrà nei prossimi anni accademici.

La situazione complessiva della docenza, considerando il rapporto fra numero di studenti e docenti, è da considerarsi buona ma migliorabile in particolare per quanto riguarda la docenza al primo anno.

Situazioni di eccellenza

Può essere giudicata di eccellenza l'alta attrattività del CdS, evidenziata dall'andamento delle immatricolazioni in costante crescita negli ultimi anni.

ALLEGATO IV

Sintetico commento agli indicatori

Il CdS in Scienze Chimiche non è a numero programmato. Gli avvii di carriera al primo anno sono stati superiori a 40 negli ultimi anni (2014-2018) dato maggiore rispetto alla media dell'area geografica e nazionale. Parallelamente, il numero di iscritti è stato compreso nell'intervallo 124-135; di questi, fra 84 e 95 sono risultati regolari.

Riguardo agli indicatori della didattica, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. è variata da 47,6% (2014) e il 58,3% (2017), sistematicamente valori migliori con quelli dell'area geografica e anche dei dati nazionali. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è variata tra il 51,0% (2014) e il 73,2% (2018). Questo ultimo dato in decisa crescita ha permesso di colmare il piccolo divario degli anni precedenti rispetto al dato dell'area geografica e del dato nazionale. La percentuale iscritti al primo anno laureatisi in altro Ateneo è del 26-36% nel biennio 2017-2018.

Relativamente agli indicatori dell'internazionalizzazione, i dati dell'ultimo biennio (2017-18) indicano un netto incremento sia della percentuale del numero di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sia dei laureati entro la normale durata del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero. Risulta quindi per il CdS una situazione decisamente migliore rispetto alla media degli altri CdS della stessa classe.

Per il Quadro E "Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica", si osserva che al I anno gli studenti acquisiscono il 58,3-72,3% dei CFU, e il 90,7-98,2% proseguono al II anno. Di questi, il 69,8-80,9% hanno acquisito almeno un terzo dei crediti del I anno, valore in crescita costante negli ultimi anni anche se ancora inferiore rispetto alle medie degli altri CdS della stessa classe.

Il 32,5-70,2% degli studenti hanno acquisiti almeno due terzi dei CFU previsti al primo anno. In particolare, si osserva che il dato del 2017 è nettamente superiore rispetto alle medie degli altri CdS della stessa classe.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio varia tra il 64,3% (2014) e il 80,0% (2017).

Riguardo al percorso di studio e regolarità delle carriere, si osserva che la percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso è in linea con i valori dell'area geografica e dei dati nazionali. La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni da parte degli immatricolati puri va dal 2,4% del 2014 al 1,8% del 2018.

Riguardo alla "Consistenza e qualificazione del corpo docente", tutti gli indicatori mostrano un quadro complessivo ben soddisfacente.

Il rapporto studenti regolari/docenti è compreso fra 1,6 e 2,0 con il 100% dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio; l'indicatore di qualità della ricerca dei docenti è 1,1.

Criticità

Si osserva che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è migliorata ma appare ancora non completamente soddisfacente.

Situazioni di eccellenza

L'azione intrapresa, consistente nella modifica del regolamento del CdS, per consentire il riconoscimento dei CFU della prova finale relativi al lavoro sperimentale svolto all'estero ha portato un sensibile miglioramento nei risultati conseguiti dal CdS riguardo all'internazionalizzazione.

La situazione complessiva della docenza, considerando sia il rapporto fra numero di studenti e docenti, sia la corretta copertura dei SSD è da considerare eccellente.