

Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche

Componenti docenti della CPDs:

(il Regolamento delle strutture didattiche e di ricerca, emanato con DR n. 1034 del 19.05.2014, modificato con DR n. 2264 dell'11.10.2021 e DR n. 2717 del 26.09.2022, all'Art. 2, comma 6, prevede la partecipazione di almeno due professori di ruolo o ricercatori)

- 1. Prof. Lorenzo Stella (Referente per la CPDs)**
- 2. Prof.ssa Emanuela Gatto**
- 3. Prof.ssa Laura Micheli**
- 4. Prof. Massimo Tomellini**

Componenti studenti della CPDs:

(il Regolamento delle strutture didattiche e di ricerca, emanato con DR n. 1034 del 19.05.2014, modificato con DR n. 2264 dell'11.10.2021 e DR n. 2717 del 26.09.2022, all'Art. 2, comma 6, prevede la partecipazione di almeno due rappresentanti degli studenti)

- 1. Grazia Ferrara**
- 2. Davide Kusturin (attualmente decaduto, in quanto laureatosi)**
- 3. Lorenzo Simone**

Eventuali persone coinvolte:

Prof. Massimo Bietti (precedente referente per la CPDs)

Prof. Mariano Venanzi (coordinatore del CdS in Chimica Applicata)

Enrico Giorgi (studente del CdS in Chimica Applicata, attualmente non rappresentato nella commissione)

Data della riunione conclusiva in cui la CPDs ha formulato la Relazione

Annuale: 15/11/2024

Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPDs, con breve indicazione della motivazione degli incontri

18/3/2024 (insediamento della nuova commissione; illustrazione delle attribuzioni e compiti della commissione; programmazione prossime attività.)

30/4/2024 (raccogliere i pareri degli studenti sulle principali criticità dei corsi di laurea triennale, sulle motivazioni del forte abbandono dopo il primo di anno e sulla bozza preliminare di modifica su cui stava lavorando la commissione dipartimentale).

23/5/2024 (compilazione del questionario predisposto dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, per la procedura di audit delle commissioni paritetiche; integrazione dell'elenco delle criticità relative alla CdS in Chimica Applicata)



23/7/2024 (rispetto delle propedeuticità e condizioni per l'inizio della tesi di laurea/tirocinio)

11/10/2024 (parere sulla proposta di modifica del corso di laurea triennale in Chimica Applicata)

Eventuali iniziative intraprese: (descrivere brevemente)

Creazione di pagine dedicate, sia sul sito di Dipartimento, sia su quelli dei vari CdS.

<https://stc.uniroma2.it/dipartimento/organi-e-commissioni/#commissione-paritetica>

<https://scienze.uniroma2.it/2024/commissioni-didattiche-4/>

<https://scienze.uniroma2.it/2024/commissioni-di-coordinamento-alla-didattica-4/>

<https://scienze.uniroma2.it/2024/commissioni-didattiche-3/>

Pubblicizzazione della CPds e dei suoi compiti all'interno dei CdS.

Indicazione delle criticità dei CdS triennali ai coordinatori ed alla commissione dipartimentale incaricata della loro riforma.

Compilazione del questionario predisposto dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, per la procedura di audit delle commissioni paritetiche.

Indicazione di suggerimenti relativi al rispetto delle propedeuticità e alle condizioni per l'inizio della tesi di laurea/tirocinio, fornite ai coordinatori dei CdS.

Parere favorevole alla riforma del CdS in Chimica Applicata

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2023 e ottobre 2024 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati (dato richiesto ai fini

della Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione):

6

Documentazione consultata:

Schede SUA

Schede SMA

Schede del riesame ciclico

Dati dei questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti

Indicatori sulle carriere degli studenti

Precedente relazione CPds



“Considerazioni complessive”

I tre CdS del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche sono attualmente oggetto di una profonda riorganizzazione, tesa a rispondere alle principali criticità riscontrate negli anni precedenti.

Il CdS in Chimica (LM) è stato profondamente modificato, con l'organizzazione in due curricula (Chimica per l'ambiente, l'energia e la sostenibilità e Chimica dei sistemi complessi e di interesse biologico) e l'espansione dell'offerta formativa. Il nuovo CdS è stato approvato nel Consiglio di Dipartimento del 5/7/2023 ed è già stato attivato nell'a.a. attualmente in corso.

Per il CdS in Chimica Applicata (LT) è stata proposta una ristrutturazione, frutto del lavoro di una commissione dipartimentale e del CCS, che è stata approvata nel recente Consiglio di Dipartimento del 13/11/2024. La revisione è caratterizzata da un accento maggiore sugli aspetti applicativi, un aumento delle attività di laboratorio, una migliore distribuzione del carico di studio, e una razionalizzazione della gestione delle risorse didattiche.

La commissione dipartimentale ha svolto un analogo lavoro per quanto riguarda il CdS in Chimica (LT), ma in questo caso la proposta di revisione è ancora in corso di definizione.

Nell'anno in corso, è fondamentale che i tre CdS ed il Dipartimento monitorino con attenzione l'efficacia della riforma già varata per la LM, definiscano i dettagli dei programmi per la nuova LT in Chimica Applicata ed arrivino ad una riforma della LT in Chimica che permetta di sfruttare al meglio le risorse didattiche del Dipartimento, con l'attivazione di corsi congiunti (ed organizzati in canali) con il CdS in Chimica Applicata.

Le principali criticità e richieste emerse in CPDs per quanto riguarda i CdS triennali in Chimica e Chimica Applicata sono state:

- incremento dei laboratori ed attività pratiche;
- miglioramento della corrispondenza tra i CFU e l'effettivo carico di studio e progettazione dei contenuti specificamente per il CdS in cui il corso viene erogato.;
- ottimizzazione della distribuzione del carico di studio;
- progettazione dei contenuti dei corsi di matematica in modo specifico per un Corso di Laurea in Chimica.
- miglioramento della corrispondenza fra il contenuto delle esercitazioni e quello dei corsi teorici;
- miglioramento della schematizzazione degli argomenti trattati ed esplicitazione più efficace degli aspetti fondamentali.



Tali considerazioni sono state trasmesse ai coordinatori dei CdS ed alla commissione dipartimentale che ha lavorato alla riforma delle due lauree e sono state considerate nella formulazione dei nuovi CdS. Sarà ora importante tenerne conto nella definizione dei programmi.

La CPds ha inoltre riscontrato che spesso le propedeuticità non vengono rispettate dagli studenti ed ha raccomandato ai Coordinatori dei CCS di mettere in atto delle soluzioni per verificare e garantire il rispetto di quanto stabilito nell'ordine degli studi. Ha inoltre fornito indicazioni sulla definizione dei criteri per l'accesso al tirocinio.

Nel corso dello scorso anno accademico è divenuto estremamente pressante il problema delle aule, sia a causa della inagibilità di molte di esse, sia per l'utilizzo condiviso con corsi di altre macroaree. È assolutamente indispensabile ripristinare al più presto l'agibilità di tutte le aule e monitorare il loro effettivo utilizzo da parte di chi le prenota.

La macroarea di Scienze continua ad avere un unico punto di ristoro, che è assolutamente insufficiente per l'attuale elevata affluenza studentesca. Lo stesso problema si verifica per quanto riguarda gli spazi di studio.

Nel corso dei lavori della CPds è emersa più volte la limitata efficacia dei questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti. Inserire domande più specifiche sui singoli corsi e aggiornare e snellire quelle presenti (ad esempio eliminando i quesiti relativi al periodo della pandemia) renderebbe molto più efficace questo strumento. Solo a titolo di esempio, si fa notare che dopo la domanda "ha frequentato l'insegnamento?" ne viene proposta un'altra che chiede "come si è trovato nel sostenere l'esame senza aver seguito l'insegnamento?", che viene fatta anche a chi ha effettivamente frequentato. Riteniamo che questo possa portare confusione nello studente che compila il questionario e comprometta parzialmente i risultati complessivi del test.



Relazione Annuale 2024
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche

Denominazione del Corso di Studio: Chimica

Classe di laurea: LM54 - Scienze Chimiche

Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", macroarea di Scienze

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

Come evidenziato nella pagina iniziale della Relazione Annuale, la componente studentesca eletta era di soli 3 studenti, ed uno di essi è decaduto, in quanto si è laureato. Pertanto, è necessario implementare la commissione con nuove elezioni.

a) Principali criticità rilevate

Per quanto concerne l'analisi delle schede di valutazione degli studenti (A.A. 2022/2023), il giudizio complessivo può ritenersi soddisfacente, con tutte valutazioni al di sopra del 7, con la sola eccezione delle domande D9 (Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?, voto medio 6.7) D17 (Nella preparazione all'esame ha usufruito del ricevimento del docente per chiarimenti?, voto medio 4.7) e D19 (Ha trovato difficoltà nella preparazione dell'esame non avendo frequentato?, voto medio 5.3).

Il confronto con le valutazioni dell'anno precedente mostra un sostanziale miglioramento, con 17 delle 26 domande che restituiscono punteggi medi leggermente migliori di quelli relativi al CdS per l'A.A. precedente. Le domande D8 (Ha frequentato altri insegnamenti in questo periodo?), D9 e D11 (In generale, per il superamento degli esami, ritiene che la frequenza alle lezioni sia utile?) restituiscono invece punteggi apprezzabilmente inferiori rispetto all'A.A. precedente (7.7 rispetto a 9.4, 6.7 rispetto a 8.6 e 9.0 rispetto a 9.7).

I principali quesiti relativi alla organizzazione del corso restituiscono un punteggio medio intorno a 8.5/10 per le domande D1, D2 e D3, e a 9.7/10 per le domande D4 e D5. Importanti indicatori sono quelli relativi allo svolgimento effettivo delle lezioni in aula [D7], al ricevimento studenti [D6, D18] e alle capacità didattiche del docente [D13, D20] in tutti i casi superiori ad 9/10.

Nel complesso, l'unica criticità del CdS degna di nota, che si evince dai questionari, riguarda la frequenza dei corsi.

b) Linee di azione identificate

Sensibilizzare gli studenti alla compilazione del questionario quale utile strumento per il miglioramento della didattica erogata ed all'importanza della frequenza dei corsi. Come indicato nella pagina iniziale della Relazione Annuale,

all'interno del DSTC è stato approvato un progetto di ristrutturazione del CdS che è già diventato operativo. Sarà importante verificare l'efficacia delle modifiche introdotte.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Nell'anno accademico 2024/2025 è partito il corso di laurea completamente ristrutturato basato su due curricula: Chimica per l'Ambiente, Energia e Sostenibilità e Chimica dei Sistemi Complessi e di Interesse Biologico, Chimica dei Solidi. In questi due curricula, alcuni corsi, prima solo teorici, sono stati completamente rivisti ed integrati con attività di laboratorio, come Chimica Clinica Applicata, Chimica dei Solidi e molti corsi opzionali, Gli studenti, il personale tecnico e i docenti hanno collaborato in maniera soddisfacente a tale riorganizzazione ed implementazione.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento.

Per poter offrire maggiore preparazione ed approfondimento delle conoscenze pratiche verranno organizzati, durante i nuovi corsi, seminari tenuti da ricercatori di Enti di Ricerca esterno all'Università e da Industriali. Tutte le attività intraprese sono state discusse con il Coordinatore del CdS e con i componenti del Consiglio di CdS. Analogamente, per quanto riguarda il lavoro finale di tesi per il conseguimento della Laurea Magistrale, è stato proposto anche lo svolgimento dell'attività di tesi sperimentale nei laboratori di ricerca di Enti esterni.

C) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

La didattica dell'anno accademico 2023-2024 è stata erogata esclusivamente in modalità in presenza. Gli esami di profitto per tutte le sessioni dell'anno accademico 2023-2024 sono stati effettuati in presenza.

a) Punti di forza

Nel 2023 si riscontra un aumento nel numero di immatricolati al CdS, con un aumento del numero dei laureati rispetto all'anno precedente (indicatori iC00a-h della Scheda del CdS 2024). Rapporto studenti regolari/docenti estremamente favorevole, pari a 1.6 per l'anno 2023 (indicatore iC05 della Scheda di Monitoraggio del CdS 2024). Qualificazione dei docenti rispetto ai SSD di base o caratterizzanti per il CdS pari all'78.9% per l'anno 2023 (indicatore iC08 della Scheda di monitoraggio del CdS 2024). Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS pari al 96.3% per l'anno 2023 (indicatore iC25 della Scheda di Monitoraggio del CdS 2023), valore un pochino più basso rispetto al 2022, in cui era stato registrato un valore del 100%, ma comunque molto elevato.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Implementare le attività di laboratorio, specialmente nel settore della Chimica Analitica, aggiungendo nuove competenze non presenti nel corso di Laurea triennale. Definire chiaramente le modalità di esame e i criteri di valutazione; ribadire la necessità di monitorare la corrispondenza tra i contenuti dei corsi e i crediti effettivamente erogati; valutare, dove necessario, la possibilità di fissare delle date per appelli di esame e sessioni di laurea straordinari. Tali azioni saranno discusse insieme al Coordinatore del CdS.

Il corso di laurea Magistrale in Chimica presenta una soddisfacente attrattività, tuttavia, risente della competizione con gli altri Atenei della stessa area geografica. A questo proposito sarà avviato nel prossimo anno accademico il nuovo corso di Laurea Magistrale in Chimica articolato in due distinti curricula: 1) Chimica per l'ambiente, l'energia e la sostenibilità 2) Chimica dei Sistemi Complessi e di Interesse Biologico.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La Scheda del Monitoraggio annuale 2023 è facilmente accessibile dal sito della Macroarea di Scienze, nella sezione Ordinamento degli Studi.

a) Punti di forza

La Scheda del Monitoraggio annuale evidenzia, sulla base dell'andamento degli Indicatori di Ateneo, i seguenti aspetti positivi: un aumento degli studenti iscritti al CdS (indicatori iC00a-f); un rapporto studenti regolari/docenti molto favorevole, pari a 1.6 per l'anno 2023 (indicatore iC05), in diminuzione rispetto agli anni precedenti; una percentuale del 100% di laureati occupati a tre anni dal titolo (indicatore iC07); una percentuale del 78.9% di docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento (indicatore iC08); una percentuale del 77.8% di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (indicatore iC18); una percentuale elevata di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (pari al 96.3%, indicatore iC25).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è minore rispetto al 2022 (indicatore iC02). La percentuale di CFU conseguiti all'estero è piuttosto costante, ma in lieve diminuzione (indicatori iC10 e iC11). Il numero degli studenti iscritti al primo anno del CdS laureati in altro Ateneo è confrontabile con il valore del 2022, e maggiore rispetto al valore registrato nel 2021 in cui, a causa del Covid, gli studenti avevano poca tendenza agli spostamenti (indicatore iC04).

Il corso di Laurea Magistrale in Chimica nel 2023 presenta un numero di "immatricolati" stabilmente intorno alle 30 unità (iC00a-c) in linea con le medie di area geografica e nazionale. Gli iscritti (iC00d-f) invece risultano significativamente

inferiori rispetto al dato di area geografica, e leggermente inferiori rispetto al dato nazionale. Poiché la media geografica degli iscritti risulta superiore alla media nazionale, appare che i corsi di laurea della stessa area geografica siano più attrattivi rispetto al CdS in esame. L'attrattività del corso di laurea verso studenti laureati in altri Atenei (iC04) risulta inferiore sia alla media geografica che alla media nazionale. Questo dato, nel corso degli anni, appare soggetto a forti fluttuazioni, essendo basato su piccoli numeri. Tuttavia, anche questo dato sembra indicare una minore attrattività del CdS in esame rispetto agli altri della stessa classe. Si sottolinea che il CdS è stato ristrutturato e, a partire dal prossimo a.a. 2024-25, sarà articolato in due curricula (Chimica per l'ambiente, l'energia e la sostenibilità, e Chimica dei Sistemi Complessi e di Interesse Biologico) per aumentarne l'attrattività, come stabilito nel Progetto Dipartimento di Eccellenza 2023-2027 "X-Chem" e nel Rapporto di Riesame Ciclico 2023. Il corso di laurea Magistrale in Chimica presenta una soddisfacente attrattività, tuttavia, risente della competizione con gli altri Atenei della stessa area geografica. A questo proposito sarà avviato nel prossimo anno accademico il nuovo corso di Laurea Magistrale in Chimica articolato in due distinti curricula: 1) Chimica per l'ambiente, l'energia e la sostenibilità 2) Chimica dei Sistemi Complessi e di Interesse Biologico. Si registra nell'ultimo anno monitorato un brusco ed inaspettato peggioramento riguardo l'efficienza e l'andamento delle carriere che non trova al momento valide spiegazioni. Questo andamento andrà attentamente seguito per capire se si tratta di un andamento episodico o strutturale, e per comprenderne le cause, anche in vista dell'avvio del nuovo CdS, appena ristrutturato. Si rimarca la necessità di incentivare gli studenti ad usufruire dei programmi Erasmus.

E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza

I documenti SUA-CdS 2023 e SUA-CdS 2022 sono facilmente accessibili dal sito della Macroarea di Scienze nella sezione Ordinamento degli Studi. La scheda SUA-CdS relativa all'anno 2024 è in fase di completamento. Le schede espongono in modo chiaro gli obiettivi didattici del CdS, in una forma utile sia all'utenza che ad eventuali consultazioni esterne (Quadri A). Particolarmente rilevanti sono le informazioni riportate nei quadri A2 relativi ai profili professionali e nel Quadro B5, relative ad iniziative di internazionalizzazione e di avviamento al lavoro. I link della Scheda a pagine web con informazioni operative sul corso (Quadri B2, B6) sono attivi. (Fonti: SUA-CdS 2023, scaricata da: https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/09/All_5-a-2_SUA_2023_LM_Chimica_18-9-23-1.pdf; sito web della Macroarea di Scienze. SUA-CdS 2021, scaricata da: https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/01/SUA_2022-23_LM_Chimica.pdf).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per la scheda SUA-CdS 2023: nel QUADRO C1, andrebbe specificato il relativo link sui dati di ingresso di percorso e di uscita. Nella SUA-2023 il quadro (B7) è



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

aggiornato all'anno 2021. Nel quadro B3 andrebbero inseriti alcuni docenti responsabili dei corsi. I quadri D5 e A4d andrebbero implementati con ulteriori informazioni. Nella scheda SUA-2022 i dati relativi al quadro B7 (Opinioni dei Laureati) sono aggiornati al 2015. Informazioni aggiuntive sul quadro A1b, andrebbero inserite nel link predisposto.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Nell'ambito del finanziamento ricevuto dal DSTC per il Progetto Dipartimenti di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027, è stato sviluppato un progetto per la ristrutturazione del CdS in Chimica Magistrale. In merito a tale proposta, il Consiglio di Dipartimento, nella seduta del 05/07/2023, ha deliberato all'unanimità di procedere con i passi formali necessari all'attivazione di questo nuovo CdS. Tale ristrutturazione offrirà l'opportunità di affrontare le maggiori criticità emerse nel corso degli ultimi anni, attraverso la definizione di nuovi percorsi curriculari e il rafforzamento e l'ampliamento dell'offerta formativa. Nell'anno in corso sarà fondamentale monitorare attentamente gli effetti e l'efficacia delle modifiche introdotte nel nuovo ordinamento.