

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: L27 - Scienze e Tecnologie 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 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 5.8).

Il confronto con le valutazioni dell'anno precedente mostra un sostanziale miglioramento, con 16 delle 26 domande che restituiscono punteggi medi migliori di quelli relativi al CdS per l'A.A. precedente e una domanda con valutazione stabile. Le domande D17 e D19 (ossia quelle con punteggio medio più basso) restituiscono invece punteggi apprezzabilmente inferiori rispetto all'A.A. precedente (4.7 rispetto a 5.3 e 5.8 rispetto a 6.5). In ogni caso, le stesse domande erano già state indicate come critiche negli anni precedenti.

I principali quesiti relativi alla organizzazione del corso restituiscono un punteggio medio intorno a 7.8/10 per le domande D1, D2 e D3, e a 8.8/10 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 8/10. Nel complesso, dal questionario non si evincono criticità del CdS degne di nota.

b) Linee di azione identificate

Sensibilizzare gli studenti alla compilazione del questionario quale utile strumento per il miglioramento della didattica erogata. Come indicato nella pagina iniziale della Relazione Annuale, è stata avviata all'interno del DSTC un'approfondita discussione con la formazione di una commissione dedicata a formulare proposte per la ristrutturazione del CdS da discutere successivamente a livello di Consiglio di Dipartimento.

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

a) Punti di forza

Nell'ultimo anno, una commissione dipartimentale ha lavorato alla revisione dell'organizzazione del corso di laurea, anche alla luce delle indicazioni fornite dagli studenti. In particolare, si vuole incrementare il numero dei laboratori già dal primo anno, proprio come è stato deliberato per il Corso di laurea in Chimica Applicata. Inoltre, l'obiettivo è di razionalizzare l'utilizzo delle risorse didattiche, prevedendo un primo anno in comune con il corso di Chimica Applicata, con la creazione di due canali (A-L e M-Z). Gli studenti, il personale tecnico e i docenti hanno collaborato in maniera soddisfacente consentendo la raccolta di tutte le informazioni utili per questo obiettivo.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La proposta di revisione del corso di laurea dovrebbe essere portata a termine ed approvata nell'anno in corso, in modo che possa partire insieme a quella approvata per il corso di Chimica Applicata. Tutte le attività intraprese (proposta di rinnovo del corso ed incremento dei laboratori) sono state elaborate nell'ambito della commissione dipartimentale e discusse con il Coordinatore del CdS e con i componenti del Consiglio di CdS.

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 una diminuzione del numero di immatricolati al CdS (125 vs. 159), ma con un aumento del numero dei laureati rispetto all'anno precedente (33 vs. 29, indicatori iC00a-h della Scheda del CdS 2024). Tuttavia, una analoga tendenza si registra nelle medie di area geografica e nazionale, per cui tale flessione non è ascrivibile specificamente al CdS del nostro Ateneo, ma sembra indicare un andamento generale. Il rapporto fra gli studenti regolari ed i docenti non è favorevole, in quanto è pari a 10.3 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 al 90.9% per l'anno 2023 (indicatore iC08 della Scheda di Monitoraggio del CdS 2024), in aumento rispetto all'anno precedente. Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (pari al 87.1%, indicatore iC25 della Scheda di Monitoraggio del CdS 2024), in lieve

diminuzione rispetto all'anno precedente e superiore rispetto alla media di Ateneo.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Definire chiaramente le modalità di esame e i criteri di valutazione; 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. Implementare il ricevimento dei docenti. Il primo anno di corso appare particolarmente critico: gli studenti in media acquisiscono un numero di CFU non soddisfacente, pari al 22.7% nel 2022 (indicatore iC13 della Scheda di Monitoraggio del CdS 2024), e un numero elevato di immatricolati prosegue la carriera al secondo anno in un differente CdS. Quest'ultimo dato, che penalizza il CdS, è probabilmente dovuto a studenti non attratti dalla Chimica ma che si immatricolano al corso come soluzione di ripiego dopo aver fallito l'ammissione ad altri corsi di laurea. Anche insoddisfacente è il numero di laureati in corso, indicando che gli studenti che proseguono gli studi nel CdS faticano a stare al passo con gli esami previsti. Questi dati riguardanti le carriere degli studenti impongono una seria riflessione da parte del corpo docente con azioni mirate per invertire la tendenza. A tale scopo è in corso di elaborazione una ristrutturazione del corso di laurea in Chimica in cui si prevede di rimodulare gli insegnamenti del primo anno in modo da rendere più agevole l'acquisizione dei crediti previsti. Il corpo docente è qualificato ma il rapporto studenti/docenti, a causa dell'alto numero di iscritti, evidenzia una certa carenza di personale docente nonostante l'impegno dimostrato dal Dipartimento nel cercare di incrementarne il numero.

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: il numero degli studenti laureati è in aumento rispetto al 2022 (indicatori iC00h e iC00g); si osserva, rispetto al 2021, aumento significativo nella percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s (indicatore iC01) e di laureati entro la durata normale del corso (iC02); una percentuale del 90.9% 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 di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio pari all'71% (indicatore iC18); una percentuale elevata di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (pari al 87.1%, indicatore iC25). Si osserva, rispetto 2022, un aumento della percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire (indicatore iC13), della percentuale di studenti che proseguono nel



Il anno nello stesso CdS (indicatore iC14), e della percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (indicatore iC15), nella percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (indicatore iC16)

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La percentuale di CFU conseguiti all'estero rimane nulla (indicatori iC10 e iC11). Il numero di studenti immatricolati nel 2023 è diminuito rispetto al 2022, ma questa variazione rientra nelle medie di area geografica e nazionale, per cui non ascrivibile specificamente al CdS del nostro Ateneo; la percentuale di studenti immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso è diminuita rispetto al 2022 (2% indicatore iC22).

Le criticità che emergono dall'analisi della Scheda del Monitoraggio annuale, saranno affrontate insieme al Coordinatore e portate quindi all'attenzione del Consiglio di CdS e del Consiglio di Dipartimento. Il corso di laurea triennale in Chimica conferma una più che buona attrattività, superiore alle medie di area geografica e nazionale. A fronte di tale attrattività, l'andamento delle carriere degli studenti non è altrettanto soddisfacente. Il primo anno di corso appare particolarmente critico: gli studenti in media acquisiscono un numero di CFU non soddisfacente, e un numero elevato di immatricolati prosegue la carriera al secondo anno in un differente CdS. Quest'ultimo dato, che penalizza il CdS, è probabilmente dovuto a studenti non attratti dalla Chimica ma che si immatricolano al corso come soluzione di ripiego dopo aver fallito l'ammissione ad altri corsi di laurea. Anche insoddisfacente è il numero di laureati in corso, indicando che gli studenti che proseguono gli studi nel CdS faticano a stare al passo con gli esami previsti. Questi dati riguardanti le carriere degli studenti impongono una seria riflessione da parte del corpo docente con azioni mirate per invertire la tendenza. A tale scopo è in corso di elaborazione una ristrutturazione del corso di laurea in Chimica in cui si prevede di rimodulare gli insegnamenti del primo anno in modo da rendere più agevole l'acquisizione dei crediti previsti. Un'altra possibile linea di azione è quella di sdoppiare i corsi del primo anno in due canali, in modo da incrementare l'interazione tra studenti e docenti, e migliorare così anche il rapporto studenti/docenti, attualmente non soddisfacente. Il corpo docente è qualificato ma il rapporto studenti/docenti, a causa dell'alto numero di iscritti, evidenzia una certa carenza di personale docente nonostante l'impegno dimostrato dal Dipartimento nel cercare di incrementarne il numero. L'internazionalizzazione del CdS può essere favorita attraverso una maggiore partecipazione degli studenti al programma Erasmus. Si sottolinea la necessità di promuovere tale programma tra gli studenti in modo tale da favorire la loro partecipazione al programma stesso. Si ribadisce che il raggiungimento di questo obiettivo è da considerarsi a lungo termine.



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

a) Punti di forza

Le schede SUA-CdS 2022 e 2023 sono facilmente accessibili dal sito della Macroarea di Scienze, nella sezione Ordinamento degli Studi [offerta didattica→corsi triennali→Chimica → Ordinamento studi e regolamenti]. La scheda SUA-CdS del 2024 è in fase di completamento. I documenti illustrano il piano didattico del CdS; gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali sono esposti in maniera chiara ed esaustiva. Nelle schede sono altresì riportate le informazioni sulla modalità di svolgimento degli esami, dei tirocini e dei tutorati. L'analisi dei dati statistici relativi al CdS (schede di valutazione degli studenti, indagine Alma Laurea sul profilo dei laureati con relativo link) e le informazioni riportate nel Quadro C3 evidenziano i punti di forza e l'evoluzione del corso. I link a pagine web con informazioni operative sono attivi. (Fonti: SUA-Cds 2022 e 2023 scaricabili dal sito web della Macroarea di Scienze. SUA-CdS 2022-2023, scaricate da: ; https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/10/All_5-a-1_SUA_2023_LT_Chimica_18-9-23.pdf ; https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/01/SUA_2022-23_LT_Chimica-1.pdf

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Per la scheda SUA-CdS 2022, Almalaurea (quadro B7): i dati sono relativi al 2019. Per la scheda SUA-CdS 2023, Almalaurea (quadro B7): i dati sono relativi al 2021. Nel riquadro (C1), relativo alla scheda del monitoraggio annuale (SUA-2023), dove l'analisi è aggiornata al 26/06/2021 per il triennio 2019-2022, andrebbe completato l'inserimento del relativo link. Nel quadro relativo ai tirocini (C3) andrebbe inserito il relativo link. Discutere con il Coordinatore del CdS la necessità di verificare alcune informazioni nei quadri B3 della SUA 2022, sulla assegnazione dei corsi ai docenti. I quadri D3 e D4 della SUA 2022, e il quadro D2 della SUA 2023 necessitano dei relativi link. Il quadro D5 della SUA-2022 dovrebbe essere implementato.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

Sulla spinta del progetto per la ristrutturazione del CdS in Chimica Magistrale sviluppato nell'ambito del finanziamento ricevuto dal DSTC per il Progetto Dipartimenti di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027, e sul quale il Consiglio di Dipartimento, nella seduta del 05/07/2023, ha deliberato all'unanimità di procedere con i passi formali necessari all'attivazione del nuovo CdS, il DSTC ha avviato la discussione per la riorganizzazione dei CdS triennali in Chimica e Chimica Applicata, nominando una apposita commissione. I lavori della commissione e del CCS hanno portato all'approvazione della riforma per Chimica Applicata, mentre quella relativa a Chimica è in corso di definizione. La riforma del CdS in Chimica andrà coordinata con quella già approvata, per utilizzare al meglio le risorse didattiche del DSTC. Tale

riorganizzazione offrirà l'opportunità di affrontare le maggiori criticità emerse nel corso degli ultimi anni dalle discussioni avviate all'interno della CPds.

Al fine di migliorare la comunicazione e la collaborazione tra la componente docente e quella studentesca si ribadisce la necessità di inserire dei nuovi rappresentanti degli studenti come membri stabili del CdS.