

Università degli Studi di Torino

Settimana di visita istituzionale 11-15 dicembre 2023



Scheda di valutazione - Corso di Studio

Chimica Clinica, Forense e dello Sport - LM-54

D.CDS) L'Assicurazione della Qualità nei Corsi di Studio

D.CDS.1) L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio

D.CDS.1.1) Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate

D.CDS.1.1.1 In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compreso i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.

D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica Clinica, Forense e dello Sport della classe LM54 è istituito secondo le disposizioni previste dal DM 16 marzo 2007 (G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/ G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155) nella classe delle Lauree Magistrali in Scienze chimiche. Il CdLM ha come Dipartimenti di riferimento il Dipartimento di Chimica ed il Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, ed afferisce alla Scuola di Scienze della Natura. Il Dipartimento capofila è il Dipartimento di Chimica. **(D.CDS.1.1b - Regolamento CCFS 2022-23)**

L'istituzione del CdLM nasce dall'esigenza di una formazione culturale inerente a una figura professionale che abbia una solida preparazione soprattutto negli aspetti dell'analisi chimica abbinata a matrici di natura biologica o biochimica. La proposta didattica e l'obiettivo formativo sono un punto di forza: nascono infatti dalla consapevolezza che il mondo del lavoro in generale, ed alcuni settori di specializzazione in particolare, richiedono laureati che uniscano competenze biochimiche e di biologia genetica e molecolare con una professionalizzazione volta alla caratterizzazione chimico-fisica e analitica di campioni/reperti/materiali di prevalente origine biologica. Infatti, l'obiettivo del corso di Laurea Magistrale è la formazione di laureati/e che abbiano una eccellente preparazione chimica di base, fondamenti di biologia cellulare e di biochimica, insieme ad una buona padronanza del metodo scientifico di indagine e ad una marcata professionalizzazione in tre settori chiave della chimica più attuale. L'abbinamento dei tre tipi di specializzazione alla base del CdLM nasce dalla comunanza di una serie di insegnamenti formativi, che poggiano sulla comune matrice biologica sulla quale i chimici clinici, sportivi e forensi si trovano ad operare, nonché sui comuni obiettivi (l'analisi di tracce) e strumentazione volta alla caratterizzazione strutturale dei componenti. Si propone di fornire competenze di chimica analitica e chimico fisico d'indagine abbinate alla capacità di apprendere e applicare le metodologie e tecnologie.

Il I° anno è caratterizzato da un notevole carico didattico in cui vi sono elementi caratterizzanti quali Elementi di Procedura Penale e Tossicologia Forense, con una componente di docenze esterne come le Forze dell'Ordine e medici competenti con cui si collabora per l'insegnamento di Scena Criminalistica, e un II° anno meno impegnativo in cui gran parte del tempo viene dedicata alla preparazione della tesi sperimentali e al tirocinio svolto spesso con enti esterni.

Nel corso degli ultimi anni, pur permanendo invariata la tipologia degli insegnamenti vi è stata una modulazione dell'offerta formativa tenendo conto delle osservazioni e dei suggerimenti derivanti sia dalla consultazione delle parti interessate sia dalle richieste della componente studentesca.

Per l'analisi del profilo professionale e per la verifica della sua corrispondenza al fabbisogno formativo, il corso di laurea magistrale si attiene alle linee guida dell'Ateneo che prevedono:

- consultazione delle parti interessate; esame di studi di settore ove disponibili; esame opinione laureati. **(D.CDS.1.1g - Linee Guida per la consultazione con le parti interessate)**
- esame nella procedura di riesame ciclico delle risultanze delle consultazioni / esiti descritti al punto precedente; impostazione delle azioni di adeguamento / correzione; **(D.CDS.1.1h - Linee guida per rapporto del Riesame Ciclico)**
- verifica e monitoraggio dei risultati delle azioni intraprese **(D.CDS.1.1e - Verbale CMR del 26/10/22 CCFS)**

Nelle procedure messe in atto sono coinvolti: Consiglio di Corso di Laurea Magistrale (CCLM) insieme alla propria Commissione di Monitoraggio e Riesame (CMR); Commissione Didattica Paritetica (CDP) della Scuola di Scienze della Natura; Consiglio di Dipartimento (CdD) attraverso la propria Commissione Didattica (CD).

In applicazione delle linee guida sopra indicate, per l'individuazione delle parti interessate, il CdLM è in costante contatto con le principali associazioni di categoria del settore a livello nazionale per il monitoraggio e l'aggiornamento delle tematiche pertinenti al corso di laurea magistrale (analisi dei profili in uscita, analisi degli obiettivi della formazione, analisi del profilo ideale del laureato Magistrale in Chimica Clinica Forense e dello Sport).

La consultazione è stata effettuata a livello di Dipartimento, con alcune parti specifiche per ogni CdS. **(D.CDS.1.1d -Verbale**

Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23) La gamma delle PI effettivamente consultate è pienamente coerente con il carattere del CdLM, in quanto ha coinvolto organizzazioni di riferimento quali ad esempio strutture ospedaliere e laboratori forensi prevalentemente di natura pubblica.

Tutte le consultazioni, che avvengono su base pluriennale e possibilmente ogni due anni, sono state pianificate ed eseguite in modalità coerente con le indicazioni contenute nelle LG (**D.CDS.1.1g - Linee Guida per la consultazione con le parti interessate**). La consultazione è stata eseguita a livello di CdLM, insieme agli altri Corsi di Laurea Magistrali del Dipartimento di Chimica. La consultazione è stata condotta in modalità telematica, mediante la compilazione di questionari e preceduta dalla distribuzione di materiale informativo.

L'individuazione delle Parti Interessate è stata effettuata in modo da ottenere uno spettro il più ampio possibile dei potenziali fruitori della Laurea Magistrale in Chimica Clinica, Forense e dello Sport e in coerenza con il carattere del CdLM. Per questo sono stati contattati rappresentanti di imprese, pubbliche amministrazioni, albi professionali, laboratori pubblici e privati, ai quali accedono i laureati della classe, e enti o istituzioni di ricerca riconosciuti dalla comunità scientifica e cicli di studio successivi (Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche e dei Materiali). La gamma delle PI, le modalità e le tempistiche di consultazione risultano pienamente utili a realizzare una soddisfacente ricognizione delle esigenze e delle potenzialità occupazionali (e/o di prosecuzione degli studi); sono inoltre adeguate rispetto allo scopo di progettare e aggiornare i profili formativi, come si evince nel paragrafo successivo relativamente agli aspetti del data science.

Il CCLM ha analizzato gli esiti delle consultazioni allo scopo di progettare (e/o aggiornare) i profili formativi, in termini di funzioni in ambito lavorativo (o di prosecuzione degli studi), competenze associate e sbocchi occupazionali. (**D.CDS.1.1c-LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019**) Le risultanze degli incontri vengono analizzate dal CCLM, soprattutto per valutare l'adeguatezza del processo di consultazione (**D.CDS.1.1a - Sua-CDS-2023**). Le riflessioni emerse dalla consultazione sono formulate in modo pienamente utile alla progettazione, in quanto coerenti con il recente progetto che ha premiato il Dipartimento di Chimica come Dipartimento di Eccellenza. Infatti, dalle consultazioni con le parti interessate, così come da un percorso di riflessione interna al Dipartimento, emerge il forte bisogno di inserire nell'offerta didattica il tema di data science.

In tal senso, il CCLM ha già avviato da tempo un progressivo ampliamento delle proposte, sia all'interno di insegnamenti fondamentali già programmati (CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE E CHEMIOMETRICA), sia con l'introduzione di specifici insegnamenti opzionali (CHEMIOMETRIA CON PYTHON per l'anno accademico 2023-24).

L'analisi condotta dimostra che l'Ordinamento e il Regolamento didattico (**D.CDS.1.1b - Regolamento CCFS 2022-23**) specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di descrittori di Dublino (conoscenze e capacità di comprensione, autonomia di giudizio, conoscenze e capacità di comprensione applicate, abilità comunicative e capacità di apprendere), sono coerenti con il profilo culturale e professionale, infatti risulta (**D.CDS.1.1f - Dati Almalaurea 2021**) che gli sbocchi professionali sono coerenti con i profili professionali previsti dal CdLM: più del 90% dei laureati ritiene che la formazione professionale acquisita sia molto adeguata e più del 63% che le competenze acquisite con la laurea siano utilizzate in maniera elevata nell'attuale lavoro. Spesso, in passato, i laureati si sono lamentati di una carenza di sbocchi professionali che siano strettamente inerenti all'impostazione generale (clinica e forense) del percorso formativo; per quanto questo sia un aspetto sul quale il CdLM ha poco margine di intervento, si osserva in tempi più recenti un incremento di concorsi pubblici in questi settori specifici (si veda, ad esempio, il sito della Polizia di Stato).

Dai dati Almalaurea (**D.CDS.1.1f - Dati Almalaurea 2021**), prendendo in considerazione come anno di indagine il 2021, la percentuale di laureati occupati ad 1 anno dal Titolo, calcolata sulla base dei dati Alma Laurea, è pari a 78.3% (tasso di occupazione-def. ISTAT). La percentuale di occupazione dei laureati a tre anni dalla laurea è del 94.7%.

La fase di monitoraggio e revisione relativa alle consultazioni con le parti interessate è ormai consolidata dall'anno 2013.

Punti di Forza:

1. La verifica dell'adeguatezza del profilo professionale e sua corrispondenza al fabbisogno formativo viene effettuata direttamente dal CLM sia nella fase progettuale, sia nella successiva revisione dell'offerta tramite la consultazione delle parti interessate e l'esame dell'opinione dei laureati (questionario Alma Laurea).
2. Le Parti Interessate individuate dal CLM comprendono tutti i principali potenziali fruitori dei laureati nel Corso di laurea magistrale in Chimica Clinica, Forense e dello Sport, considerando sia i potenziali sbocchi occupazionali sia il proseguimento degli studi nei cicli successivi.
3. I principali esiti delle consultazioni sono tenuti in considerazione nella calibrazione del fabbisogno formativo, come dimostrato nei Rapporti di riesame ciclico del 2019 e 2023. Tuttavia, nella documentazione prodotta non si evince il grado di collegialità del processo di revisione del Corso di Studi.

Aree di miglioramento:

1. La cadenza con cui sono state consultate le Parti Interessate negli ultimi anni è più ampia rispetto al lasso temporale compreso entro la durata del corso di studio indicato dalle Linee guida PQ di Ateneo.
2. I verbali relativi alle consultazioni delle Parti Interessate non danno adeguata evidenza dei ruoli ricoperti dai partecipanti alla consultazione né del profilo lavorativo di cui ciascuna organizzazione può essere considerata rappresentativa.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.1a - Sua-CDS-2023 e Video di presentazione strutture del CdS

Descrizione:Scheda unica annuale

Dettagli:

- SUA CCFS 2023 - Quadri A1.a (consultazione iniziale) e A1.b (consultazioni successive)
- **Video di presentazione strutture del CdS:** https://drive.google.com/file/d/1lkfL-K1tDd1SduGOBM3_hmsh7ueGYEIN/view?usp=sharing

File:D.CDS.1.1a Sua-CDS-2023.pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1b - Regolamento CCFS 2022-23

Descrizione:Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali

Dettagli:Regolamento CCFS 2022-23- Articolo 2 - pag.2-8 (a.a. 22/23)

File:D.CDS.1.1b - Titolo_ Regolamento CCFS 2022-23.pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1c-LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019

Descrizione: Analisi dei dati sulla base delle segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Dettagli:LM54- LMCCFS -Riesame ciclico 2019 - Sezione 1-Analisi dei dati sulla base delle segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

File:D.CDS.1.1c- LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019.pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1d -Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23

Descrizione:Analisi dei dati della Consultazione delle Parti Interessate

Dettagli:Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23 - Analisi Verbale Consultazione P.I

File:D.CDS.1.1d - Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23.pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1e - Verbale CMR del 26/10/22 CCFS

Descrizione:Analisi Valutazione studenti e Stato di Avanzamento azioni di Miglioramento

Dettagli:Verbale CMR 26/10/22 CCFS - Stato di avanzamento azioni di miglioramento

File:D.CDS.1.1e - Verbale CMR del 26_10_22 CCFS.pdf

-
- **Titolo:**D.CDS.1.1f - Dati Almalaurea 2021

Descrizione:Dati almalaurea con indagine di riferimento 2021

Dettagli: P u n t o 3 - 8 : <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70031&facolta=1259&gruppo=9&pa=70031&classe=11062&postcorso=0010107305500003&isstella=0&annolau=tutti&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF IG=occupazione>

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.1g - Linee guida per la consultazione con le parti interessate

Descrizione:Linee guida Ateneo aggiornate 20 dicembre 2022

Dettagli: intero documento

File:D.CDS.1.1g Linee guida per la consultazione con le parti interessate.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.1h - Linee guida per rapporto del Riesame Ciclico
Descrizione:Linee guida Ateneo aggiornate a marzo 2023
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.1.1h - Linee guida per rapporto del Riesame Ciclico.pdf
-

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**
Descrizione:Rapporto di riesame ciclico 2023
Dettagli:
File:D.CDS.2.5h - Riesame ciclico 2023.pdf
- **Titolo:**
Descrizione:Verbale della consultazione delle parti interessate 2017
Dettagli:
File:Verbale_PARTI_SOCIALI_LMCCFS_12-10-2017.pdf
- **Titolo:**
Descrizione:Verbale delle consultazioni delle parti interessate 2019
Dettagli:
File:verbale_parti_sociali 10-06-19.pdf
- **Titolo:**Fonti raccolte durante la visita
Descrizione:
 - **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 09.00 alle ore 10.20 con Presidente del CLM, il gruppo CRM compresi i rappresentanti degli studenti
 - **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore dalle 10:30 alle 11:15 con i Docenti del CLM
 - **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023**, dalle **ore 13.20 alle ore 13.50**, con le Parti sociali e laureati del CLM

Dettagli:

D.CDS.1.2) Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.

D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Gli aspetti che caratterizzano il Laureato Magistrale in Chimica Clinica Forense e dello Sport dal punto di vista culturale, scientifico e professionale, gli obiettivi formativi del corso di laurea ed il profilo professionale che il corso di laurea magistrale forma, sono dettagliati nella scheda SUA-CdS, redatta secondo le linee guida di Ateneo (**D.CDS.1.2h - Linee guida Scheda Unica Annuale CdS**), in particolare nei quadri A2, A2.b, A4.b e A4.c (**D.CDS.1.2c - Sua-CDS-2023**), che spiegano come il CdLM costruisce i profili professionali in uscita (funzioni in ambito di lavoro, competenze associate e sbocchi professionali). Le stesse informazioni sono contenute nel regolamento didattico della magistrale (Vedi Regolamento didattico, Articolo 2) (**D.CDS.1.2a-Regolamento CCFS 2022-23**), pubblicato sul sito del corso di studi.

Gli obiettivi formativi sono coerenti con la figura professionale che il CdLM forma, come indicato nel manifesto degli studi (**D.CDS.1.2a -Regolamento CCFS 2022-23**). Vi è altresì coerenza tra la didattica proposta, sia nella forma di didattica frontale che in quella offerta in modalità esperienziale, rispetto alla formazione del profilo professionale secondo quanto riportato nell'ordinamento didattico

Dal punto di vista temporale, l'approccio di progettazione dei profili è attivo sin dalla costituzione della LM e può considerarsi consolidato.

La coerenza degli obiettivi formativi rispetto alla figura professionale formata è oggetto di verifica costante con le parti sociali e interessate (**D.CDS.1.2f - Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23**)

Le informazioni utili a descrivere il CdLM, sia nella sua organizzazione che nel percorso di studi che lo studente deve affrontare, sono ben descritte nella documentazione messa a disposizione (**D.CDS.1.2e - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23**) - (**D.CDS.1.2g - Presentazione LM**). Il sito web offre facile accesso a tutti i documenti che presentano gli obiettivi formativi, i profili e i risultati di apprendimento attesi. Sotto questo punto di vista, acquista particolare utilità la Guida dello studente, molto ben dettagliata e facilmente consultabile (**D.CDS.1.2e - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23**). Analoghi contenuti sono illustrati nella SUA-CdS.

I profili sono coerenti con il carattere del CdLM e con i fabbisogni formativi emersi dalla consultazione. Le uniche osservazioni ricevute sono rivolte alla conoscenza del mercato del lavoro e alle difficoltà nell'elaborazione dei dati.

Nella Sua-CDS (quadro A4.b2) sono inoltre adeguatamente descritte: a) le funzioni svolte sul lavoro (o nella prosecuzione degli studi); b) le competenze (strumentali, cognitive, tecnologiche, linguistiche) che permettono di svolgere appieno le funzioni previste (sul lavoro o nella prosecuzione degli studi); c) gli sbocchi occupazionali (o di prosecuzione degli studi) nei quali il profilo può accedere.

Il CdLM ha verificato ex-post l'adeguatezza e la coerenza dei profili professionali durante le operazioni di riesame e ne ha dato conto sul piano documentale (**D.CDS.1.2d-LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019**). I dati di monitoraggio sui profili sono stati analizzati approfonditamente e, in caso di nuove esigenze del mondo del lavoro (vedi per esempio i riferimenti precedenti alle competenze in data science), il CdLM ha predisposto interventi migliorativi quali, ad esempio, l'introduzione di uno stage in azienda (es. Databloom) equivalente a 4 CFU e la conseguente (visto anche il successo di partecipazione della componente studentesca al suddetto stage) introduzione di un insegnamento opzionale (CHEMIOMETRIA CON PYTHON).

Dal punto di vista temporale, la fase di monitoraggio e revisione relativa ai profili è attiva fin dall'introduzione della LM e può considerarsi consolidata.

Gli OFS (Quadro A4a SUA-CdS) sono una corretta declinazione degli obiettivi della classe e sono descritti in modo coerente con la relativa tabella delle attività formative.

Il percorso formativo si compie attraverso un primo gruppo di insegnamenti di carattere essenzialmente fondamentale e propedeutico, in quanto propone l'apprendimento degli strumenti statistici, analitico- strumentali, spettroscopici, chimico-fisici e biochimici utili alla caratterizzazione dei campioni/reperiti di interesse clinico e forense. Ulteriori argomenti di insegnamento nell'ambito del diritto processuale penale forniscono il quadro legislativo entro il quale il consulente tecnico-scientifico si trova ad operare. Un secondo gruppo di insegnamenti sviluppa approfonditamente i contenuti professionalizzanti inerenti il doping sotto l'aspetto farmaceutico e tossicologico, e la "chimica clinica", sotto l'aspetto analitico, del controllo di qualità e della gestione in sicurezza dei campioni biologici. Vengono inoltre approfondite le tematiche specialistiche di interesse clinico e forense, ove si insegnano i fondamenti di farmacocinetica e metabolismo, la genetica molecolare, la chimica dei processi combustivi e la caratterizzazione di micro reperti di materiali polimerici (fibre tessili, vernici, adesivi). In successivi periodi didattici vengono completate le competenze inerenti le scienze forensi, sia attraverso l'introduzione di nuove tecniche chimico-fisiche di investigazione morfologica e chimica, quali la microscopia

elettronica e la cristallografia di polveri, sia introducendo elementi di conoscenza propri di professionalità contigue, di tipo criminalistico (esame della scena del reato, acquisizione dei reperti e loro caratterizzazione) e medico-legale. Obiettivi formativi specifici comprendono inoltre l'apprendimento teorico e pratico di tecniche strumentali complesse, quali la spettrometria di massa, le spettroscopie ottiche e magnetiche, la microscopia elettronica e la cristallografia di polveri. Comprendono inoltre l'apprendimento del rigore tecnico, procedurale, intellettuale ed etico nel porsi di fronte a reperti/campioni la cui caratterizzazione ha conseguenze cruciali sulla salute dei cittadini o sulla loro perseguibilità penale. Ulteriori obiettivi specifici sono l'apprendimento dei processi biochimici e metabolici coinvolti nella sintesi proteica, lo sviluppo muscolare e lo sforzo fisico e nella loro alterazione per azione farmacologica. Infine, gli studenti devono sviluppare la capacità di esprimere compiutamente le risultanze sperimentali in termini di elaborazione di grandi quantità di dati.

Lo svolgimento di una tesi sperimentale completa il percorso formativo complessivo, che, pur nell'indirizzare le competenze chimiche ad ambiti applicativi professionalizzanti, non rinuncia ad approfondire le conoscenze fondamentali e di base, necessarie alla comprensione delle problematiche complesse che vi sono coinvolte.

I RAA del Quadro A4b della SUA-CdS sono declinati in base ai descrittori di Dublino (conoscenza, comprensione, applicazione, abilità trasversali).

Dal punto di vista temporale, l'approccio di costruzione di OFS e RAA è attivo fin dall'introduzione della LM e può considerarsi consolidato (**D.CDS.1.2b - Ordinamento del CdLM - 008527-09- RAD- LM CCFS**).

Il CdLM ha verificato ex-post l'adeguatezza e la coerenza degli OFS e RAA durante le operazioni di riesame (**D.CDS.1.2d-LM54-LMCCFS - Riesame ciclico 2019**).

Dal punto di vista temporale, la fase di monitoraggio e revisione di OFS e RAA è attiva fin dall'introduzione della LM e può considerarsi consolidata (**D.CDS.1.2b - Ordinamento del CdLM - 008527-09- RAD- LM CCFS**).

Punti di Forza:

1. La descrizione degli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti del Corso di Studio estremamente chiara e coerente in tutti i documenti e, in particolare nelle pagine web e nell'ordinamento didattico del CLM, è tale da fornire una nitida visione dei profili in uscita del CLM anche ai portatori di interesse esterni all'accademia.
2. La coerenza tra obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento del percorso formativo con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita viene periodicamente verificata dal CLM. Inoltre, gli obiettivi formativi specifici del CLM e i risultati di apprendimento attesi sono adeguatamente declinati per aree di apprendimento e correlati al profilo professionale.

Aree di miglioramento:

nessuna

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.2a -Regolamento CCFS 2022-23
Descrizione:Descrizione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi
Dettagli: Regolamento CCFS 2022-23 - Art.2
File:D.CDS.1.2a - Regolamento CCFS 2022-23.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.2b - Ordinamento del CdLM - 008527-09- RAD- LM CCFS
Descrizione:Descrizione degli obiettivi formativi della classe di laurea e del corso di laurea
Dettagli:Ordinamento del CdLM - 008527-09- RAD- LM CCFS
File:D.CDS.1.2b -Ordinamento del CdLM - 008527-09- RAD- LM CCFS.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.2c - Sua-CDS-2023
Descrizione:Scheda Unica Annuale 2023
Dettagli:Sua-CDS-2023 - Quadro A2.a: Profilo professionale e sbocchi per i laureati; Quadro A2.b: Il corso prepara alla professione di Quadro A4.b e A4.c: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi e dettaglio; Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

File:D.CDS.1.2c Sua-CDS-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.2d-LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019

Descrizione:Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili di uscita

Dettagli:LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019 - Sezione 1.2- Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

File:D.CDS.1.2d- LM54- LMCCFS - Riesame ciclico 2019.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.2e - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23

Descrizione:Descrizione delle competenze acquisite e degli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Dettagli:Manifesto degli studi- Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23 - Punti 3 e 4

File:D.CDS.1.2e - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022_23.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.2f - Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23

Descrizione:Analisi dei dati della Consultazione delle Parti Interessate

Dettagli:Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23 - Intero documento

File:D.CDS.1.2f - Verbale Consultazione Parti Interessate CCFS 27-02-23.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.2g - Presentazione LM

Descrizione:Presentazione della Laurea Magistrale svoltasi il 12/05/2022

Dettagli: Orientamento - Strumenti per l'orientamento - Presentazione LM - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/Orientamento.html>

- **Titolo:**D.CDS.1.2h - Linee guida Scheda Unica Annuale CdS

Descrizione:Linee guida Ateneo aggiornate a gennaio 2023

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.2h - Linee guida Scheda Unica Annuale CdS.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**

Descrizione:Sua-CDS-2023 quadro A4.a

Dettagli:

- **Titolo:**Sito web del CLM <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl#submenu>

Descrizione:

Dettagli:

D.CDS.1.3) Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.

D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".

D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.

D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

L'Ateneo mette a disposizione del CdLM linee guida specifiche per la compilazione della scheda SUA, per la compilazione delle schede di insegnamento (**D.CDS.1.3f- Linee guida Scheda Unica Annuale**)/(**D.CDS.1.3g - Linee Guida di Ateneo compilazione Schede Insegnamento**) e un modello per la stesura del Regolamento Didattico (**D.CDS.1.3h- Schema tipo del Regolamento didattico del CdS**).

Il progetto formativo del CdLM è descritto nella scheda SUA-CdS (Quadro A4.a), nel regolamento didattico (Articoli 5 e 6) (**D.CDS.1.3a - Regolamento CCFS 2022-23**) e nel Manifesto degli Studi. Questo progetto formativo è descritto in modo chiaro ed esplicito ed è coerente con gli obiettivi formativi con i profili culturali e professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati descritti nel Regolamento Didattico (articolo 2). Il progetto formativo ha adeguata visibilità sul sito web di Ateneo e del Corso di Laurea Magistrale (**D.CDS.1.3d - Sito web del CdLM**).

Inoltre il CdLM segue le indicazioni dell'Ateneo riguardanti le tempistiche di pubblicazione sia del Regolamento Didattico che del Manifesto degli studi. Questi documenti vengono pubblicati sul sito del corso di studio e aggiornati annualmente. Le schede dei singoli insegnamenti, che danno corpo al progetto formativo, sono pubblicate sul sito del corso e vengono annualmente aggiornate (linee guida compilazione delle schede di insegnamento, (**D.CDS.1.3g - Linee Guida di Ateneo compilazione Schede Insegnamento**)). La compilazione delle schede è a carico di ciascun docente ma la CMR prima e il CCLM dopo verificano ogni anno che le schede siano pubblicate nei modi e nei tempi stabiliti dall'Ateneo. Verificano inoltre che le schede siano compilate in modo appropriato e che riportino tutte le informazioni necessarie.

Nel caso si evidenzino criticità, il Presidente del CdLM contatta i docenti interessati per risolvere il problema. La CMR verifica annualmente la coerenza delle schede con il progetto formativo. Indicazioni importanti rispetto alla completezza del materiale didattico provengono dai questionari EDUMETER (**D.CDS.1.3c - Verbale CMR del 26/10/22**) degli studenti e studentesse che indagano anche l'aspetto della completezza del materiale didattico messo a disposizione.

Dal punto di vista temporale, l'approccio finalizzato agli obiettivi di coerenza, chiarezza, tempestività di pubblicazione delle schede degli insegnamenti è attivo fin dall'introduzione della LM e può considerarsi pienamente consolidato.

Il collegamento degli obiettivi formativi complessivi con gli obiettivi e i risultati di apprendimento attesi (specifici e trasversali) degli insegnamenti, sia di attività formative singole, sia di attività "integrate" o modulari è pianificato sistematicamente seguendo le indicazioni di Ateneo.

L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente su tutti i documenti (**D.CDS.1.3a - Regolamento CCFS 2022-23**) - (**D.CDS.1.3b.-Titolo: SUA CdS 2023**) - (**D.CDS.1.3d - Sito web del CdLM**) a disposizione della componente studentesca.

La LM intende preparare la propria componente studentesca con solide competenze teorico-scientifiche multidisciplinari trattando sia gli aspetti di conoscenza di base che applicativi, con particolare attenzione alle competenze analitiche, al trattamento di biomateriali e campioni biologici, e al colloquio con figure professionali di diversa estrazione culturale (es. Forze dell'Ordine e Autorità Giudiziaria). A questo proposito è opportuno poter utilizzare insegnamenti in TAF C (Manifesto degli studi e scheda SUA-CdS, offerta didattica erogata) per permettere di esplorare discipline nelle quali è possibile impiegare fruttuosamente le competenze apprese negli ambiti caratterizzanti del percorso di studio. Per questo motivo il CdLM ritiene di interesse che la componente studentesca negli insegnamenti offerti possa usufruire di diversi SSD che sono complementari tra di loro e permettono di avere una visione globale e complessiva dell'attività chimico-clinica e forense. La correlazione tra le diverse discipline è necessariamente strettissima, per questo motivo in molti casi gli insegnamenti offerti prevedono la co-presenza di diversi SSD.

L'offerta formativa non prevede diversa curricula. Il regolamento didattico del CdLM prevede che lo studente/essa possa organizzare un piano di studi flessibile, con 8 CFU a scelta libera ed un'ampia offerta tra insegnamenti opzionali e stage in azienda. Le attività opzionali sono state recentemente implementate con l'introduzione di due nuovi insegnamenti nell'anno accademico 2022-23 (**D.CDS.1.3e - Insegnamenti a libera scelta**) e con la pianificazione di un nuovo insegnamento opzionale (Chemiometria con Python) nell'anno accademico 2023-24. La possibilità di acquisire CFU con stage presso strutture esterne rappresenta fin dall'attivazione di questo CdLM un'interessante opportunità per acquisire conoscenze e competenze sia integrative che trasversali.

Le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici sono fornite dall'Ateneo. Da colloqui informali con il corpo docente, emerge una parziale conoscenza dell'esistenza di tale materiale, che quindi non sempre viene utilizzato nella preparazione del materiale didattico.

Punti di Forza:

1. Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente con gli obiettivi del Corso di Studio e con la figura professionale in uscita. Il percorso formativo è descritto in modo visibile ed accessibile sulle pagine Web che sono ben organizzate, complete e di facile consultazione.
2. Il Regolamento Didattico fornisce una chiara e completa articolazione del percorso formativo mono-curriculare in ore/CFU di didattica frontale, esercitazioni, laboratori. Chiara evidenza delle diverse attività di didattica frontale ed esercitativa è assicurata anche nel calendario didattico visibile ed accessibile sulle pagine web del Corso.
3. L'offerta formativa è transdisciplinare e multidisciplinare, come evidenziato dalla modularità su diversi SSD di buona parte degli insegnamenti.

Aree di miglioramento:

1. Maggiore consapevolezza del corpo docente del CLM delle modalità di realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici fornite dall'Ateneo.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Pienamente soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.3a - Regolamento CCFS 2022-23
Descrizione:Distribuzione delle attività formative nel biennio secondo uno schema unico
Dettagli:Regolamento CCFS a.a. 2022-23 - art. 5 - Attività Formative, insegnamenti, curricula e docenti e 6-Tipologia delle attività formative
File:D.CDS.1.3a - Regolamento CCFS 2022-23.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.3b.-Titolo: SUA CdS 2023
Descrizione:Scheda Unica Annuale
Dettagli: SUA CdS 2023 - Quadro A4.a: Obiettivi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
File:D.CDS.1.3b - Sua-CDS-2023.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.3c - Verbale CMR del 26/10/22
Descrizione: Monitoraggio e Valutazione studenti a.a. 21/22
Dettagli:Verbale CMR del 26/10/22 - Scheda di monitoraggio annuale CDS indicatori ANVUR - Valutazione Edumeter report annuale a.a. 2021/2022
File:D.CDS.1.3c - Verbale CMR del 26_10_22.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.3d - Sito web del CdLM

Descrizione:Visibilità insegnamenti del CdLM

Dettagli:Elenco degli insegnamenti attivati nell'a.a. in corso - https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=pagina_corsi.html

- **Titolo:**D.CDS.1.3e - Insegnamenti a libera scelta

Descrizione:Elenco degli insegnamenti a libera scelta disponibili per gli studenti

Dettagli:Sito web del CdS - Insegnamenti - Corsi a scelta dello studente - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/corsi.pl/Search?si=1&sort=DEFAULT&search=%26quot%3bA%20scelta%20dello%20studente%26quot%3b%20and%20%7baa%7d%20%3d%7E%20m%2f2023%2fi;format=DEFAULT&max=20>

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.3f- Linee guida Scheda Unica Annuale

Descrizione:linee guida per la compilazione della scheda SUA

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.1.3f - Linee guida Scheda Unica Annuale CdS.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3g - Linee Guida di Ateneo compilazione Schede Insegnamento

Descrizione: Linee guida per la compilazione della scheda SUA

Dettagli:Intero documento

File:D.CDS.1.3.g - Linee Guida Schede Insegnamento.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.3h- Schema tipo del Regolamento didattico del CdS

Descrizione:Modello per la Stesura del Regolamento Didattico del CdS

Dettagli:Schema tipo del Regolamento didattico del CdS - Intero documento

File:D.CDS.1.3.h - Schema tipo reg_didattico_cds_.pdf

D.CDS.1.4) Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.

D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.

D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

Autovalutazione:

La didattica erogata nel corso di laurea magistrale è l'elemento chiave che concretizza gli obiettivi formativi del percorso di studi. I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi specifici secondo quanto descritto nei punti A4.a, A4.b e A4.c della scheda SUA-CdS (**D.CDS.1.4a- Sua CdS 2023**). Nel dettaglio la didattica erogata è descritta nelle schede degli insegnamenti (**D.CDS.1.4d- Schede Insegnamento**) alla cui redazione e verifica il CdLM dà molta importanza. I/le docenti titolari di insegnamenti sono sensibilizzati e ormai consapevoli della centralità del loro ruolo in questo processo. La CMR e la CDP svolgono un lavoro di verifica e di valutazione. Il loro contributo, sulla singola scheda di insegnamento e nel complessivo impianto della didattica, è fondamentale per la verifica della coerenza e della corrispondenza del risultato conseguito rispetto agli obiettivi formativi da raggiungere. Nel seguito sono descritti gli iter per la stesura, la verifica e la correzione delle schede degli insegnamenti. Sono altresì indicate le responsabilità specifiche per ogni singola fase del processo.

Le schede degli insegnamenti sono pubblicate sul sito del corso di laurea magistrale. La responsabilità della compilazione è del docente titolare dell'insegnamento (o modulo) che deve avere cura che in esse siano ben declinati, anche in versione in lingua inglese, i seguenti aspetti:

- **Prerequisiti:** in questa sezione il docente inserisce le conoscenze eventualmente necessarie per poter seguire l'insegnamento e sostenere il relativo esame. In questo quadro inserisce anche le eventuali propedeuticità individuate dal CCLM nella fase della redazione delle regole per la compilazione del piano di studi;
- **Obiettivi formativi:** l'attenzione richiesta al docente nella compilazione del quadro in questione è quella di verificare la corrispondenza con gli obiettivi formativi del corso così come sono descritti nei quadri della SUA-CdS A4.a e A2.b (**D.CDS.1.4a- Sua CdS 2023**);
- **Risultati di apprendimento attesi:** quanto si deve conoscere, comprendere ed essere in grado di fare al termine del processo di apprendimento, in coerenza con quanto previsto dai Descrittori di Dublino pertinenti e definiti dal CCLM (Quadri Scheda SUA-CdS: A4.b1, b2, c;) (**D.CDS.1.4a- Sua CdS 2023**).
- **Programma:** descrizione dei contenuti disciplinari dell'insegnamento
- **Modalità di svolgimento delle lezioni:** come si svolgerà la lezione, il numero di ore di didattica frontale, di laboratorio, il numero di uscite didattiche, l'obbligatorietà nella frequenza
- **Modalità di verifica dell'apprendimento:** modalità di svolgimento dell'esame ed i parametri della sua valutazione
- **Attività di supporto:** eventuali attività utili per supportare le attività didattiche
- **Testi consigliati:** materiale didattico

L'iter per la compilazione delle schede degli insegnamenti segue un cronoprogramma ed una modalità che è stata proposta dall'Ateneo nelle "linee guida per la compilazione della scheda di insegnamento". I docenti responsabili dell'insegnamento sono abilitati alla modifica della scheda insegnamento a partire dal mese di maggio; il manager didattico del CdLM avvisa tramite e-mail della necessità di procedere alla modifica ed assegna il termine per la conclusione del lavoro di revisione (il termine tipicamente è a metà del mese di luglio).

La fase successiva alla compilazione delle schede è quella del loro monitoraggio ed è di responsabilità della CMR.

La Commissione di Monitoraggio e Riesame revisiona le schede, verificandone l'efficacia e la conformità al modello di Ateneo (**D.CDS.1.4b- Verbale della CMR del 30/09/ 2022**). La Commissione verifica altresì la coerenza tra i diversi campi della scheda, con particolare riguardo agli obiettivi formativi proposti, ai risultati di apprendimento attesi, al programma e alle modalità di verifica dell'apprendimento. La CMR da luglio alla fine di settembre effettua controlli periodici e capillari sollecitando (tramite e-mail) i singoli docenti che non provvedono all'aggiornamento delle schede.

Successivamente la Commissione Didattica Paritetica della Scuola di Scienze della Natura (cui fa riferimento questo

corso di studio) ha inviato l'analisi sulle criticità del corso e le relative proposte per il miglioramento del CdLM riferite alle attività dell'a.a. precedente (a.a. 2021/22) - **(D.CDS.1.4g- Relazione CDP 2022)**. La CMR del CdLM ha risposto puntualmente ai commenti della CDP (Verbale della CMR del 28/03/2023 Quadro A-schede insegnamento)**(D.CDS.1.4c- Verbale della CMR del 28/03/2023)** segnalando che si impegna a specificare le criticità che emergeranno dall'analisi delle schede insegnamento e richiedere via mail le modifiche ai docenti per sanare le criticità sollevate.

Dal punto di vista temporale, l'approccio finalizzato agli obiettivi di coerenza, chiarezza, tempestività di pubblicazione delle schede degli insegnamenti può considerarsi consolidato.

La descrizione delle prove di verifica nelle schede degli insegnamenti, le modalità di verifica e la comunicazione agli studenti/studentesse sono pianificate seguendo le indicazioni fornite dalla Commissione Didattica del Dipartimento. Il CdLM si accerta che le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti siano chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e siano comunicate agli studenti/esse, e che le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti siano coerenti con i risultati di apprendimento da conseguire. Di tale attività si ha riscontro nel verbale della CMR. Il CdLM, attraverso la CMR, valuta ex-post la chiarezza con cui sono descritte le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti nelle schede degli insegnamenti e nelle comunicazioni, e la coerenza tra le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti con i risultati di apprendimento da conseguire e che le prove siano efficaci rispetto a tale obiettivo, anche attraverso l'esame dei commenti negativi riportati nei questionari Edumeter. Alcune, isolate, criticità sono state affrontate in maniera informale tramite colloqui tra il Presidente del CCLM e i docenti coinvolti, al fine di introdurre elementi migliorativi mirati sul singolo insegnamento.

Complessivamente, le schede degli insegnamenti sono oggetto di costante monitoraggio e miglioramento. Per questa ragione, si ritiene che illustrino chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdLM, così come lo svolgimento delle verifiche finali è definito e comunicato in maniera chiara.

Tutte le schede sono facilmente accessibili dal sito del CdLM. **(D.CDS.1.4d- Schede Insegnamento)**

Dal punto di vista temporale, l'approccio riguardante la formulazione delle descrizioni delle prove di verifica può considerarsi consolidato.

Le modalità della prova finale sono indicate nel regolamento didattico del CdLM (Articolo 8 e 9), pubblicate sul sito del CdLM **(D.CDS.1.4e- Regolamento CCFS 2022/23)** ed inserite nella scheda SUA-CdS quadro A5.b **(D.CDS.1.4a- Sua CdS 2023)** Le regole amministrative (termini per la presentazione della domanda di laurea, modalità di presentazione, allegati necessari) **(D.CDS.1.4f- Sito web del CdLM)** sono definite dalla Segreteria degli studenti del polo di Scienze della Natura. Le regole amministrative a cui attenersi sono puntualmente riportate sul sito del CdLM ed aggiornate con la necessaria cadenza. Qualche giorno prima della laurea agli studenti vengono fornite indicazioni sulla composizione della Commissione di laurea, tramite e-mail e sul sito del Corso di Laurea Magistrale Periodicamente vengono pubblicati sul sito gli elenchi degli argomenti disponibili per la preparazione della prova finale ed i docenti che hanno dato disponibilità alla supervisione. Le regole ed i criteri per la valutazione della prova finale sono comuni a tutti i corsi di laurea magistrali del dipartimento di Chimica **(D.CDS.1.4h- Regolamento TESI 270 (estratto del regolamento con indicazioni specifiche concordate tra i CdL Magistrali).**

Punti di Forza:

1. I programmi sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e sono pubblicati sulle pagine web del Corso di studio con tempistiche adeguate. I contenuti dei programmi sono coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studio.
2. Le modalità di svolgimento della prova finale sono descritte in modo esauriente nel Regolamento Didattico del Corso di Studio. I criteri per la valutazione della tesi di laurea, così come le indicazioni delle procedure amministrative necessarie per il conseguimento del titolo, sono chiaramente delineati in un apposito regolamento facilmente reperibile sul sito Web del CLM.

Aree di miglioramento:

1. Sebbene il CLM abbia da tempo adottato un sistema di controllo annuale della coerenza dei contenuti e dei programmi degli insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi e alle modalità di svolgimento delle verifiche, la disomogeneità rilevata nella

descrizione di queste ultime nei singoli insegnamenti è molto elevata, tanto che per alcuni le informazioni riportate non permettono di valutarne l'adeguatezza ad attestare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.4a- Sua CdS 2023
Descrizione:Scheda Unica Annuale
Dettagli:Sua CdS 2023 - Quadri A4.a- A4.b- A4.c - A2.b - A5.b
File:D.CDS.1.4a Sua-CDS-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4b- Verbale della CMR del 30/09/ 2022
Descrizione:Analisi delle Schede Insegnamento
Dettagli:Verbale CMR del 30/09/22 - Schede Insegnamento
File:D.CDS.1.4b Verbale CMR 30-09-2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4c- Verbale della CMR del 28/03/2023
Descrizione:Risposte alle criticità della CDP
Dettagli:Verbale CMR 28-03-2023 - punto 2 - quadro A
File:D.CDS.1.4c - Verbale CMR 28-03-23.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4d- Schede Insegnamento
Descrizione:Descrizione delle schede Insegnamento
Dettagli:Sito web del CdLM - studiare - Insegnamenti - https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=pagina_corsi.html

- **Titolo:**D.CDS.1.4e- Regolamento CCFS 2022/23
Descrizione:Descrizione Modalità della Prova Finale
Dettagli:regolamento CCFS 2022/23 - art. 9 - Prova Finale
File:D.CDS.1.4e - Regolamento CCFS 2022-23.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.4f- Sito web del CdLM
Descrizione:Indicazioni su procedure amministrative Prova Finale
Dettagli: Sito web del CdLM - Laurearsi - Tesi e Laurea: https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=tesi_di_laurea.html

- **Titolo:**D.CDS.1.4g- Relazione CDP 2022
Descrizione:Analisi sulle criticità del corso e le relative proposte per il miglioramento del CdLM
Dettagli:Relazione CDP 2022 - Quadro A-B-C-D
File:D.CDS.1.4g - Relazione CDP 2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.1.4h- Regolamento TESI 270 (estratto del regolamento con indicazioni specifiche concordate tra i CdL Magistrali)
Descrizione:Regole per la valutazione della tesi di Laurea Magistrale
Dettagli: Date - commissioni e norme - Regolamento Ordinamento 270 - <https://chimicaindustriale.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=tesi.html>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Linee Guida di Ateneo compilazione Schede Insegnamento
Descrizione:D.CCLM.1.3.g - Linee Guida Schede Insegnamento.pdf
Dettagli:

- **Titolo:**verbale della consultazione delle parti interessate del 27 Febbraio 2023
Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:** Fonti raccolte durante la visita

Descrizione:

- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 09.00 alle ore 10.20 con Presidente del CLM, il gruppo CRM e i rappresentanti degli studenti
- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore dalle 10:30 alle 11:15 con i Docenti del CLM

Dettagli:

D.CDS.1.5) Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. L'erogazione della didattica in modo da agevolare la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti.

D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Autovalutazione:

Il CdLM, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Dipartimento (**D.CDS.1.5a - Regolamento Didattico di Dipartimento**), definisce annualmente la didattica erogata (**D.CDS.1.5c- SUA DIDATTICA EROGATA 2023**) per l'anno accademico successivo approvando la proposta di regolamento per la nuova Coorte (offerta insegnamenti) che una volta deliberata nei dipartimenti di afferenza dei docenti con le relative coperture viene inserita, in coordinamento con i servizi didattici del polo di Scienza della Natura, nella SUA-CdS (Scheda Unica Annuale sezione didattica erogata).

Il Presidente del CdLM ed il Manager didattico verificano la correttezza della suddivisione delle ore (lezioni, laboratori ed esercitazioni) per ciascun insegnamento, apportando le modifiche necessarie discusse e deliberate in Consiglio di Dipartimento (**D.CDS.1.5d- Regolamento - Insegnamenti offerti 2023_2024**). Le modifiche pianificate per l'a.a. 2023-24 consistono nell'introduzione di un nuovo insegnamento CHEMIOMETRIA CON PYTHON, in coerenza con il progetto del Dipartimento di Eccellenza e la consultazione con le PI.

Il CdLM, secondo quanto stabilito dal regolamento didattico di Ateneo e di Dipartimento redige inoltre ogni anno il regolamento didattico per la nuova coorte che viene adeguato annualmente all'offerta formativa pubblica.

Nel regolamento è dettagliata la suddivisione delle ore previste per ciascun credito formativo, la previsione di due periodi didattici (art 6, vedi documento)(**D.CDS.1.5b- Regolamento CCFS 2022-23**). Il CdLM pertanto ogni anno definisce sulla base delle scadenze amministrative stabilite dal Senato Accademico (di solito a giugno, quest'anno sono già state rese disponibili a marzo) il calendario didattico dell'a.a. successivo: inizio e fine lezioni, periodi esami, sessioni straordinarie di esami. Il calendario didattico appena disponibile viene riportato sul Manifesto degli Studi (**D.CDS.1.5f - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23**). Il Regolamento Didattico (**D.CDS.1.5g - Sito web del CdS - Manifesto degli studi e Regolamento Didattico del CdLM**) e il Manifesto degli Studi una volta approvati dal CCLM e dal Dipartimento di riferimento (Chimica) vengono pubblicati sul sito del CdLM in apposita sezione. Una volta definito il calendario didattico il Manager didattico entro il mese di luglio predispone una prima bozza di orario delle lezioni, 1° e 2° anno in modo da poter provvedere tempestivamente alla sua pubblicazione. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata nei modi e nei mezzi più ampi possibili secondo quanto stabilito nel Regolamento didattico del CdLM (Art.7). Ogni modifica e variazione di orario delle lezioni o di appelli oltre ad essere inserita nell'apposita sezione del sito viene tempestivamente comunicata direttamente alla componente studentesca tramite email dal Manager Didattico e dai/dalle docenti tramite il sito campusnet o moodle.

La definizione di una sessione esami straordinaria nel periodo di aprile/maggio consente agli studenti/studentesse del 2° anno e fuori corso di recuperare eventuali esami e potersi laureare in corso.

Eventuali criticità, osservazioni su orari od esami vengono riferite tramite e-mail o in maniera informale direttamente al Manager Didattico e/o al Presidente del CCLM che a sua volta riferisce alla CMR che gestisce tempestivamente le questioni emerse sempre in accordo tra i componenti, inclusi i rappresentanti degli studenti (**D.CDS.1.5e - Verbale CMR 28-03-23**)

Dalla valutazione delle schede Edumeter si evidenzia una generale soddisfazione per come è organizzata e svolta la didattica da parte del corpo docente del CdLM. Alcune osservazioni sono emerse nei commenti in merito alla non soddisfacente erogazione di attività di laboratorio.

Il compito di consigliare e guidare gli studenti iscritti e di accompagnarli nel loro percorso di studi è affidato ad apposite figure individuate fra i docenti del Corso di Laurea Magistrale. I nominativi dei docenti sono indicati sul sito web del Corso di Laurea all'inizio dell'anno accademico 2022- 2023

(<https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/tutor.html>)- **D.CDS.1.5h- Coordinatori e tutor**

Punti di Forza:

1. La pianificazione complessiva delle attività didattiche nel biennio, lungo i semestri e nelle finestre temporali, appare agevolare

l'organizzazione dello studio, l'organizzazione degli apprendimenti e la partecipazione degli studenti. Il calendario delle lezioni (quadro B2.a della SUA-CDS) appare ben pianificato nel rispetto delle propedeuticità e nel raggiungimento graduale dei risultati di apprendimento attesi, nonostante sia piuttosto denso il primo anno. L'orario è distribuito nell'arco della settimana in modo da agevolare la frequenza degli studenti, l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento.

Aree di miglioramento:

1. Nonostante in sede di audit con la CMR e con i Docenti del CLM sia emerso come i docenti dei corsi integrati si riuniscano periodicamente per pianificare e coordinare i contenuti e l'erogazione dell'insegnamento e le modalità di verifica dell'apprendimento e che, per quanto riguarda l'organizzazione dei laboratori, siano coinvolti anche il personale tecnico e tutors dedicati, mancano evidenze documentali su riunioni plenarie per la pianificazione e organizzazione degli insegnamenti e delle relative verifiche di apprendimento.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.1.5a - Regolamento Didattico di Dipartimento
Descrizione:Articolazione ed organizzazione delle attività formative
Dettagli:Art. 13 - Articolazione ed organizzazione delle attività formative - :
https://www.chimica.unito.it/do/documenti.pl/Show?_id=1717
- **Titolo:**D.CDS.1.5b- Regolamento CCFS 2022-23
Descrizione:Descrizione tipologia delle attività formative
Dettagli:Regolamento CCFS 2022-23 - Art. 6 - Tipologia delle attività formative
File:D.CDS.1.5b - Regolamento CCFS 2022-23.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.5c- SUA DIDATTICA EROGATA 2023
Descrizione:Didattica Erogata
Dettagli:SUA DIDATTICA EROGATA - B3- Docenti titolari degli insegnamenti
File:D.CDS.1.5c- SUA DIDATTICA EROGATA 2023.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.5d- Regolamento - Insegnamenti offerti 2023_2024
Descrizione:Regolamento limitatamente agli insegnamenti offerti a.a. 2023/24
Dettagli:Regolamento - Insegnamenti offerti 2023_2024 - Art. 5 Piano degli studi
File:D.CDS.1.5d Regolamento - Insegnamenti offerti 2023_2024.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.5e - Verbale CMR 28-03-23
Descrizione:Analisi delle valutazioni degli studenti
Dettagli:Verbale CMR 28/03/2023 - Intero documento
File:D.CDS.1.5e - Verbale CMR 28-03-23.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.1.5f - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23
Descrizione:Calendario didattico e scadenze amministrative
Dettagli:Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022/23- 9. Calendario dei periodi didattici
File:D.CDS.1.5f - Manifesto degli studi - Guida dello Studente CCFS a.a. 2022_23.pdf
- **Titolo:**D.CDS.1.5g - Sito web del CdS - Manifesto degli studi e Regolamento Didattico del CdLM
Descrizione:Pubblicazione Regolamento Didattico e Manifesto degli studi sul sito del CdLM
Dettagli:Regolamento Didattico A.A. 2023/24 e Manifesto degli Studi A.A. 2023/24 -

https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/Regolamento_e_Guida_dello_studente.html

- **Titolo:**D.CDS.1.5h- Coordinatori e tutor

Descrizione: Indicazione dei riferimenti dei Coordinatori e dei Tutor

Dettagli:sito web del CdS - il corso - organizzazione - Coordinatori e Tutor -
<https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/tutor.html>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Quadri B2.a e B2.b della SUS-CDS

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Rapporto di riesame ciclico 2023

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Fonti raccolte durante la visita

Descrizione:

- Audit effettuato in data 1 dicembre 2023 con il CRM (dalle 9:30 alle 10:30)
- Audit effettuato in data 1 dicembre 2023 con i Docenti del CLM (dalle 10:30 alle 11:15)
- Audit effettuato in data 1 dicembre 2023 con il Manager Didattico (dalle ore 12:50 alle ore 13:20)
- Colloquio effettuato 1 dicembre 2023, dalle ore 12:05 alle ore 12:40 con gli studenti del I anno di Corso intervistati nel corso dell'audit

Dettagli:

D.CDS.2) L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio

D.CDS.2.1) Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.

D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

Le attività di orientamento sono programmate secondo le indicazioni predisposte dall'Ateneo (**D.CDS.2.1h - Sito web di Ateneo per l'Orientamento**) e dall'ufficio Orientamento della Scuola di Scienze della Natura (**D.CDS.2.1a - Programma Orientamento Scuola di Scienze della Natura**). Le attività di orientamento in ingresso (**D.CDS.2.1d - Orientamento in Ingresso**) e in itinere sono pianificate seguendo indicazioni predisposte su istruttoria della Commissione Didattica del Dipartimento. Tali indicazioni sono coerenti con la politica di Ateneo, sistema di AQ, ed evidenziano chiaramente quale sia la logica e quali gli scopi delle attività di orientamento in ingresso e in itinere nonché le modalità di svolgimento di tali attività e stabiliscono le relative tempistiche di attuazione.

Tale pianificazione prevede che le attività di orientamento/tutorato siano predisposte in modo da agevolare gli/le studenti/esse nello scegliere con consapevolezza tra le alternative che si presentano lungo il loro percorso formativo e tenendo presenti le competenze richieste dalle funzioni che saranno svolte dai/le laureati/e del CdLM.

Dal punto di vista temporale, la pianificazione dell'approccio sull'orientamento può considerarsi consolidata sin dal 2014.

L'attività di orientamento in ingresso è finalizzata a favorire una scelta consapevole da parte di studenti/esse motivati/e, attraverso una corretta e oggettiva presentazione delle caratteristiche del CdLM (incluse le difficoltà) e dei requisiti richiesti, e non a cercare di "attrarre" il maggior numero possibile di studenti/esse. Si segnalano in particolare le riunioni di presentazione a studenti/esse della Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche (solitamente svolta nel mese di maggio) e le riunioni di presentazione dei progetti di Tesi disponibili presso il Dipartimento e presso strutture esterne.

Il CdLM ha analizzato gli indicatori ANVUR di carriera più pertinenti a valutare gli esiti delle attività di orientamento (iC00a e iC04, che evidenziano la forte attrattività del CdLM) e tutorato (iC14, iC17 e iC22) o eventuali dati di monitoraggio del servizio di orientamento (**D.CDS.2.1b - Verbale del CMR 26-10-22**).

Sulla piattaforma Apply@Unito (**D.CDS.2.1c- Procedura Apply@Unito**), appositamente dedicata all'orientamento in ingresso per gli/le studenti/esse internazionali, è possibile consultare informazioni generali sull'Ateneo, sui corsi di studio ed infine è anche possibile sottomettere la propria candidatura. Tale piattaforma, utilizzata dal 2019 per l'invio delle candidature e per la valutazione, risponde non solo all'esigenza di raccogliere le candidature degli utenti internazionali residenti in diverse nazioni del mondo, ma anche alla necessità di riunire l'offerta formativa di UniTo e renderla navigabile in modo facile ed intuitivo, utilizzando un approccio orientato al candidato/a. Si tratta dunque di una piattaforma creata ad hoc per il/la candidato/a internazionale.

Sono inoltre indicati i riferimenti dei/le docenti responsabili e del manager didattico in modo da fornire agli/le studenti/esse che avessero dei dubbi o delle curiosità la possibilità di contattare direttamente le persone di riferimento.

A livello di dipartimento di afferenza (Chimica), in particolare dalla commissione didattica di dipartimento, viene coordinata invece l'attività di presentazione degli argomenti di tesi delle lauree magistrali del dipartimento.

Ciascun gruppo di ricerca predispone un poster con le proposte di tesi che viene esposto a fine maggio presso l'atrio storico del dipartimento di Chimica, Via P. Giuria 7. I poster presentano vari tipi di attività di tesi per gli studenti: tesi accademiche svolte presso i laboratori di ricerca del Dipartimento di Chimica, oppure tesi aziendali svolte in parte o totalmente in azienda grazie a collaborazioni di ricerca che i/le docenti del corso di studio hanno con le aziende del territorio, oppure in ultimo tesi da svolgere all'estero grazie al progetto Erasmus e alle convenzioni attive tra le sedi universitarie europee e il dipartimento di Chimica. I rappresentanti di ciascun gruppo di ricerca in giorni prestabiliti sono a disposizione nell'atrio per domande e chiarimenti da parte degli studenti/studentesse interessati/e. Questa iniziativa viene pubblicizzata ampiamente sia sul sito del CdLM che sul sito del Dipartimento oltre che attraverso messaggi mail da parte del manager didattico a tutti/e gli/le studenti/esse (**D.CDS.2.1f - Presentazione di argomenti di tesi**). Commenti raccolti informalmente dai/le docenti dopo l'inizio del Tirocinio di Tesi confermano che per la componente studentesca questo momento rappresenta un utile supporto per la scelta degli argomenti di ricerca più affini alle loro esigenze e ai loro interessi.

Dalla componente studentesca non sono mai emerse criticità in riferimento alle attività di orientamento.

Il CdLM ha pianificato iniziative autonome di accompagnamento al mondo del lavoro. Tale pianificazione tiene esplicitamente conto delle caratteristiche, delle funzioni che saranno svolte dai/lle laureati/e e degli sbocchi occupazionali del CdLM ed è predisposta considerando gli esiti occupazionali del CdLM (**D.CDS.2.1g - Resoconto Commissione Didattica di dipartimento del 26/04/2023**). Tale attività bene si integra con le consultazioni con le parti interessate e il miglioramento dell'offerta formativa, in uno sforzo verso l'ampliamento delle competenze in tema di data science. Inoltre, il CdLM partecipa alle iniziative di Polo e di Ateneo per l'orientamento al lavoro.

Il CdLM ha analizzato gli esiti occupazionali (indicatori ANVUR, dati AlmaLaurea) (**D.CDS.2.1b - Verbale del CMR 26-10-22**) (**D.CDS.2.1e - Scheda SUA CCFS 2023**). Le riflessioni svolte su queste informazioni sono state approfonditamente vagliate ma non sono stati riscontrati elementi problematici. Infatti, prendendo in considerazione come anno di indagine il 2021, la percentuale di laureati occupati ad un anno dal Titolo, calcolata sulla base dei dati Alma Laurea, è pari a 78.3% (tasso di occupazione- def. ISTAT). La percentuale di occupazione dei laureati a tre anni dalla laurea è del 94.7%.

Dal punto di vista temporale, la fase di monitoraggio e revisione relativa all'accompagnamento al mondo del lavoro può considerarsi consolidata.

Punti di Forza:

1. Le attività di tutorato proposte appaiono adeguate ed incisive nel favorire la programmazione di un percorso idoneo allo studente che lo intraprende.
2. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali e vengono valutate ad hoc sul singolo candidato.

Aree di miglioramento:

1. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere sono chiaramente illustrate ed organizzate in sinergia con l'Ateneo, dando significativa rilevanza anche alle attività dedicate agli studenti internazionali. Tuttavia, non vi è evidenza di formalizzazione delle modalità di valutazione delle attività di orientamento in ingresso ed in itinere; pertanto, risulta difficile comprendere se essere favoriscano o meno la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.1a - Programma Orientamento Scuola di Scienze della Natura
Descrizione:Programmazione Orientamento Laurea Magistrali
Dettagli:Calendario Porte Aperte Lauree Magistrali - <https://www.scienzedellanatura.unito.it/it/tutorato/porte-aperte-lauree-di-ii-livello>
- **Titolo:**D.CDS.2.1b - Verbale del CMR 26-10-22
Descrizione:Monitoraggio degli indicatori del CdS
Dettagli:Verbale CMR 26/10/22 - Monitoraggio
File:D.CDS.2.1b Verbale CMR 26-10-2022.pdf
- **Titolo:**D.CDS.2.1c- Procedura Apply@Unito
Descrizione:Orientamento in ingresso per gli studenti internazionali
Dettagli:Finestra di candidatura per studenti internazionali per l'anno accademico 2022-2023 - <https://www.unito.it/avvisi/applyunito-aperta-la-finestra-di-candidatura-studenti-internazionali-lanno-accademico-2022>

- **Titolo:**D.CDS.2.1d - Orientamento in Ingresso

Descrizione:Materiale informativo sul corso di Laurea Magistrale come orientamento in ingresso

Dettagli:ORIENTAMENTO IN INGRESSO E MATERIALE INFORMATIVO SUL CORSO DI LAUREA - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/Orientamento.html>

- **Titolo:**D.CDS.2.1e - Scheda SUA CCFS 2023

Descrizione:Risultati della Formazione - Dati Almalaurea - Esperienza dello Studente -Iniziative di accompagnamento al Lavoro

Dettagli:Scheda SUA CCFS 2023 - quadro C2 - Efficacia Esterna - quadro B5 - Accompagnamento al lavoro

File:D.CDS.2.1e - Scheda SUA CCFS 2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.1f - Presentazione di argomenti di tesi

Descrizione:Indicazioni delle Proposte di Tesi

Dettagli:Sito web del CdS - Tesi e Laurea -Presentazione di Tesi - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/documenti.pl/Show? id=ekur>

- **Titolo:**D.CDS.2.1g - Resoconto Commissione Didattica di dipartimento del 26/04/2023

Descrizione:Pianificazione Giornata Presentazione LM

Dettagli:Commissione Didattica 26-04-23 - pag. 5 del Resoconto

File:D.CDS.2.1g - Resoconto Commissione Didattica di dipartimento del 26_04-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.1h - Sito web di Ateneo per l'Orientamento

Descrizione:Orientamento di Ateneo

Dettagli:link orientamento di ateneo - <https://www.unito.it/didattica/orientamento/strumenti-e-servizi-di-orientamento>

D.CDS.2.2) Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.

D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.

D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.

D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Autovalutazione:

Le conoscenze richieste per l'ammissione al corso di laurea magistrale sono chiaramente indicate sul sito del CdLM (**D.CDS.2.2b - Requisiti di ammissione e modalità di verifica**), con un'indicazione puntuale sui requisiti curriculari e la preparazione personale.

Sulla base di quanto definito dal PQA dell'Ateneo nelle linee guida per la definizione delle regole di accesso ai corsi di studio (Cap. 5 Corsi di laurea magistrali sia ad accesso programmato locale che ad accesso libero)(**D.CDS.2.2e - Linee Guida di Ateneo per la definizione delle regole di accesso ai corsi di Studio**), il CdLM ha provveduto ad individuare i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione al corso di studio e le modalità di verifica della personale preparazione, che sono state indicate nella Scheda SUA (Quadro A3.b Modalità di ammissione) (**D.CDS.2.2d - Scheda SUA CCFS 2023**) e nell'art 3 del Regolamento del CdS (**D.CDS.2.2a - Regolamento CCFS 2022-2023**), e a darne opportuna diffusione attraverso il sito web del CdS (**D.CDS.2.2b - Requisiti di ammissione e modalità di verifica**) (**D.CDS.2.2c- Prova di ammissione**)(**D.CDS.2.2f - Immatricolazioni e Iscrizioni**). Le modalità di accertamento riportate nel Regolamento e sui siti web non corrispondono a quanto riportato nell'ordinamento, in quanto il Dipartimento, per rendere omogenee le possibilità di accesso dei corsi di laurea Magistrale offerti dal Dipartimento stesso, ha ritenuto di uniformare tutte le modalità. In particolare ha portato il punteggio minimo richiesto per l'esonero al test, a 94/110, sulla base degli esiti dei laureati del Corso di Laurea del Dipartimento. Per quanto riguarda lo svolgimento del test, dopo aver sperimentato, durante il periodo pandemico, la modalità telematica, il Dipartimento ha deciso di mantenerla come buona pratica. Per regolamentare la richiesta, si procederà alla modifica di Ordinamento.

Per quanto attiene ai requisiti curriculari, il CdLM richiede il possesso di conoscenze dei settori della chimica, della biologia e della fisica e delle relative tecnologie acquisite in Corsi di Laurea di tipo scientifico e tecnologico appartenenti di norma alle classi di Chimica o Chimica Industriale.

In generale, sono disponibili documenti (**D.CDS.2.2a - Regolamento CCFS 2022-2023**) e (**D.CDS.2.2c- Prova di ammissione**) che descrivono chiaramente le modalità con le quali avviene la verifica della adeguatezza della personale preparazione e i relativi criteri di verifica, e che vengono di seguito riassunti. Per quanto attiene la verifica della personale preparazione questa avviene tramite Test con 30 domande a risposta multipla su piattaforma Moodle (da remoto).

La commissione convoca tramite email personali agli studenti ammessi al test data, ora e relativo link per il collegamento su piattaforma Webex, mentre la verifica avviene su piattaforma Moodle.

Le domande del test sono su materie fondamentali quali Matematica, Fisica, Chimica Generale, Chimica Organica, Chimica Analitica, Chimica Fisica. Il tempo a disposizione per l'espletamento della prova è di 40 minuti. Ad ogni risposta esatta viene assegnato 1 punto ed il punteggio minimo da conseguire per il superamento della prova è 18/30. Non sarà consentito sostenere il test di ammissione più di n. 2 volte per ciascun anno accademico.

Anche gli/le studenti/esse triennali possono sostenere il test di ammissione, e si potranno iscrivere solo dopo il conseguimento del titolo.

Sono esentati dal sostenere il test di ingresso i/le laureati/e di classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche) e di classe 21 (classe delle lauree in Scienze e Tecnologie Chimiche) che hanno conseguito il titolo presso università italiane con un punteggio almeno pari a 94/110.

Le modalità con le quali avviene la verifica della adeguatezza della personale preparazione e i criteri di verifica utilizzati sono coerenti con quanto definito nella Scheda SUA (**D.CDS.2.2d - Scheda SUA CCFS 2023**).

Il CdLM, erogando un'offerta didattica unica in Italia, attrae studenti e studentesse da ogni Regione e di conseguenza con una preparazione universitaria non sempre omogenea. Questo determina soprattutto all'inizio del primo semestre

del primo anno difficoltà ai/le docenti che devono cercare di uniformare le conoscenze e le competenze di tutti gli/le studenti/esse frequentanti. In parte questa situazione rallenta il superamento degli esami del I anno, andando ad influenzare alcuni indicatori, in particolare in relazione al numero di CFU superati (iC16).

Punti di Forza:

1. I requisiti di ammissione in termini di diploma di laurea, requisiti curriculari minimi e adeguata preparazione personale sono chiaramente individuati e descritti nei documenti del CLM (**Regolamento didattico del CLM, quadro A3.b SUA-CDS**). Inoltre, nella sezione "Requisiti di accesso" del sito web del CLM sono riportate molto chiaramente tutte le informazioni riguardanti: Requisiti curriculari, Preparazione personale, Modalità di svolgimento del test e argomenti della prova "Syllabus" e informazioni per studenti con disabilità e DSA.

Aree di miglioramento:

1. Il Corso di Studio ha individuato nella disomogeneità della preparazione universitaria degli studenti provenienti da diversi Corsi di Laurea Triennale di altri Atenei una criticità con ripercussioni nel superamento degli esami del primo anno (indicatore iC16). Diverse azioni sono state pianificate come si evince dai documenti di Riesame ciclico 2019 e 2023 e confermato in sede di audit; tuttavia, non sono stati definiti indicatori che permettano di monitorare in itinere se le azioni condotte sono efficaci o se sono necessarie altre azioni correttive immediate.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.2a - Regolamento CCFS 2022-2023
Descrizione:Requisiti di ammissione
Dettagli:REGOLAMENTO CCFS 2022-23- ARTICOLO 3 -Requisiti di ammissione e modalità di verifica
File:D.CDS.2.2a Regolamento CCFS 2022-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2b - Requisiti di ammissione e modalità di verifica
Descrizione:Specifiche sui Requisiti di ammissione indicate nel sito web del CdLM
Dettagli:sito web - Iscrivarsi - Requisiti di Ammissione del CdLM - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=requisiti.html>

- **Titolo:**D.CDS.2.2c- Prova di ammissione
Descrizione: Indicazioni sulle modalità della Prova di Ammissione
Dettagli:Requisiti - Modalità di svolgimento del test e argomenti della prova Syllabus - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=requisiti.html#submenu>

- **Titolo:**D.CDS.2.2d - Scheda SUA CCFS 2023
Descrizione:Modalità di Ammissione
Dettagli:Scheda SUA CCFS 2023 - SUA QUADRO A - quadro A3b - Modalità di ammissione
File:D.CDS.2.2d - Scheda SUA CCFS 2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.2e - Linee Guida di Ateneo per la definizione delle regole di accesso ai corsi di Studio
Descrizione:Indicazioni su come procedere alle definizioni delle regole per l'Accesso ai CdS
Dettagli:Cap. 5 - Corsi di laurea magistrali sia ad accesso programmato locale che ad accesso libero

File:D.CDS.2.2e Linee Guida di Ateneo per la definizione delle regole di accesso ai corsi di Studio.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.2f - Immatricolazioni e Iscrizioni

Descrizione:Indicazioni su come procedere alle immatricolazioni e alle iscrizioni

D e t t a g l i: sito web - iscrizioni - immatricolazioni e iscrizioni -
https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Iscrizioni_LM.html

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Fonti raccolte durante la visita

Descrizione:

- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 09.00 alle ore 10.20 con Presidente del CLM, il gruppo CRM e i rappresentanti degli studenti

Dettagli:

D.CDS.2.3) Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.

D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.

D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.

D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede D.3].

Autovalutazione:

Il CdLM, come indicato nel Regolamento didattico (art 11) (**D.CDS.2.3a - Regolamento CCFS 2022-2023**) e nel manifesto degli studi, determina annualmente il percorso formativo attraverso la definizione di un piano di studi che prevede insegnamenti obbligatori e 8 cfu a scelta libera da un'ampia offerta tra insegnamenti opzionali e stage in azienda. Il piano di studi è unico, non è prevista l'articolazione in curricula; gli 8 cfu liberi sono stati considerati dal CdS sufficienti per l'approfondimento di temi svolti negli insegnamenti obbligatori. Lo/la studente/essa all'inizio dell'anno accademico procede con la compilazione del piano carriera per l'intero percorso di studi all'interno delle scadenze deliberate annualmente dall'Ateneo (**D.CDS.2.3b - Vademecum per chi studia**); nella scelta degli insegnamenti opzionali gli studenti/esse possono vedere ed inserire anche quelli offerti dagli altri i corsi di laurea dell'Ateneo di pari livello, la scelta risulta pertanto totalmente libera.

Gli stage in azienda rappresentano un'importante opportunità per la componente studentesca, in quanto offrono la possibilità di scoprire una realtà lavorativa con dinamiche ovviamente diverse da quella universitaria. In questo contesto, i/le docenti spesso consigliano nei colloqui informali con studenti e studentesse di selezionare aziende con attività produttive e/o diverse da quanto si prevede di fare in Tesi, proprio per poter allargare il proprio bagaglio culturale e formativo. La quota di CFU "a scelta libera" è quantitativamente congrua.

Dal punto di vista temporale, l'approccio è attivo fin dall'introduzione della LM e può considerarsi pienamente consolidato.

I piani di studio effettivamente approvati ed erogati evidenziano un livello di autonomia degli/le studenti/esse soddisfacente. Non sono emerse criticità da parte della componente studentesca in merito all'approccio del CdLM rispetto alle iniziative a favore della loro autonomia, e del supporto da parte dei/le docenti e dei tutor (**D.CDS.2.3e - Coordinatori e tutor**). Lo studente/essa che affronta la LM è generalmente in grado di organizzare la propria carriera in maniera autonoma, anche gestendo la parte di CFU liberi o di attività all'estero.

Tutti i/le docenti del CdLM sono disponibili per ogni spiegazione integrativa sia durante l'orario degli insegnamenti che in altri momenti dedicati alla didattica integrativa. L'attività di sostegno dei docenti si concretizza principalmente durante il periodo di Tesi, nel quale gli/le studenti/esse si trovano, spesso per la prima volta nel loro percorso, ad affrontare un quesito di natura chimica. In questa fase gli/le studenti/esse acquisiscono autonomia nell'attività esperienziale e nel giudizio dei risultati.

Il servizio di Management didattico del CdLM fornisce informazioni e assistenza sugli aspetti burocratici del percorso formativo, in particolare per quanto riguarda il piano carriera, e le procedure di laurea.

Dal punto di vista temporale, l'approccio può considerarsi pienamente consolidato sin dall'istituzione del CdLM.

Non sono previste regole specifiche finalizzate all'uso di metodi didattici ad hoc per iscritti/e part-time o categorie speciali di studenti/esse. Per il carattere scientifico di questo Corso di Laurea Magistrale, si è previsto che l'attività di tesi sia solo di tipo sperimentale.

L'uso di Moodle (**D.CDS.2.3c - Moodle**) risulta particolarmente utile per gli/le studenti/esse della LM in quanto possono accedervi anche se non hanno ancora completato l'immatricolazione, essendo sufficiente la registrazione sul portale di Unito, o per utilizzare il materiale didattico delle lezioni alle quali non hanno potuto partecipare. Tra i vari servizi di Ateneo, si segnala lo Sportello UniTo per la Riuscita Accademica (**D.CDS.2.3f - SUPERA**), uno spazio di accoglienza in cui si può trovare ascolto e aiuto per gestire le situazioni di difficoltà, per organizzare lo studio e preparare gli esami. Da colloqui informali con i rappresentanti degli studenti, emerge una scarsa conoscenza di tale strumento.

Il CdLM favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli/alle studenti/esse con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA), anche attraverso un progetto di Ateneo per rendere più accessibile il materiale didattico a disposizione (**D.CDS.2.3g - Sito di Ateneo per supporto DSA**).

I riferimenti per l'inclusione sono selezionati tra i docenti del Dipartimento (**D.CDS.2.3d - Disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento**). Gli studenti/esse interessati/e sono soddisfatti dell'approccio del CdLM rispetto alle iniziative. Dal punto di vista temporale, la fase di monitoraggio e revisione può considerarsi consolidata sin dall'istituzione del CdLM.

Punti di Forza:

1. L'organizzazione didattica del CLM promuove l'autonomia dello studente che può orientare il proprio percorso didattico, nell'ambito di un piano di studi uni-curriculare con insegnamenti obbligatori e un ridotto numero di crediti liberi (8 CFU), principalmente tramite un'ampia offerta attività di tirocinio intra o extra-universitario a cui è riservato un adeguato numero di crediti.
2. I docenti e docenti-tutor forniscono una guida continua e un forte sostegno agli studenti per quanto concerne le scelte, l'apprendimento critico e l'organizzazione dello studio; tuttavia, questa attività, emersa solo in sede di audizione con i docenti del CLM e dal colloquio con gli studenti in aula, non è né strutturata né formalizzata.
3. Il CLM usufruisce dei servizi di Ateneo per favorire l'accessibilità alle strutture e ai materiali didattici, da parte di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento e con bisogni educativi speciali. Una pagina del sito web del Dipartimento di Chimica è dedicata alle informazioni sui servizi offerti e indica il Referente dipartimentale per l'inclusione di studenti con disabilità.

Aree di miglioramento:

1. Non vi è evidenza documentale di attività di monitoraggio strutturate a livello di CLM in relazione alla attività migliorative effettuate per mitigare le difficoltà degli studenti a superare nei tempi dovuti gli esami del primo anno (vedi andamento dell'indicatore iC16).
2. Non sono previste modalità didattiche flessibili, a sostegno delle esigenze specifiche degli studenti con particolari esigenze lavorative, di salute o di svolgimento di attività sportiva, agonistica, figli piccoli, etc.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.3a - Regolamento CCFS 2022-2023
Descrizione:Obblighi di frequenza e Piano Carriera
Dettagli:REGOLAMENTO CCFS 2022-23 - ARTICOLO 11 -Propedeuticità, Obblighi di frequenza - Articolo 12 - Piano Carriera
File:D.CDS.2.3a Regolamento CCFS 2022-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3b - Vademecum per chi studia
Descrizione:Scadenze Amministrative
Dettagli:Piano Carriera - https://www.unito.it/sites/default/files/vademecum_per_chi_studia_2023_2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.3c - Moodle
Descrizione:Indicazione Insegnamenti e Materiale didattico su piattaforma e-learning
Dettagli:Insegnamenti del CdS - <https://elearning.unito.it/scienzedellanatura/course/index.php?categoryid=277>

- **Titolo:**D.CDS.2.3d - Disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento
Descrizione:Indicazioni da seguire per disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento
Dettagli:sito web del CdS - studiare - disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento - https://www.chimica.unito.it/do/home.pl/View?doc=Accoglienza_studenti_con_disabilita_e_DSA.html

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.3e - Coordinatori e tutor

Descrizione: Indicazione di riferimento dei Coordinatori e dei Tutor

Dettagli: sito web del CdS - il corso - organizzazione - Coordinatori e Tutor - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/tutor.html>

- **Titolo:** D.CDS.2.3f - SUPERA

Descrizione: Supporto Psicologico per Studenti

Dettagli: sito web di Ateneo - SUPERA - <https://www.unito.it/servizi/pari-opportunita-benessere-e-assistenza/sportello-unito-la-riuscita-accademica-supera>.

- **Titolo:** D.CDS.2.3g - Sito di Ateneo per supporto DSA

Descrizione: Supporto Studenti e studentesse con disturbi specifici di apprendimento (DSA)

Dettagli: sito web di Ateneo per supporto DSA - <https://www.unito.it/servizi/lo-studio/studenti-e-studentesse-con-disturbi-specifici-di-apprendimento-dsa>

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:** Riesame ciclico 2023

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:** Scheda di monitoraggio annuale (SMA)

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:** SUA CDS quadro A4.c

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:** Manifesto degli studi

Descrizione:

Dettagli:

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:** Colloquio effettuato 1° dicembre 2023, dalle ore 11:05 alle ore 12:40 con gli studenti del I anno di Corso

Descrizione:

Dettagli:

D.CDS.2.4) Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.

D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].

Autovalutazione:

Il CdLM promuove la mobilità degli studenti in accordo con il Regolamento di Ateneo per la Mobilità "Erasmus"

(D.CDS.2.4f - Regolamento di Ateneo per la Mobilità "Erasmus"), sia in modalità incoming che in modalità outgoing, per periodi di studio e di tirocinio come evidenziato nella Scheda SUA **(D.CDS.2.4d - Scheda SUA-CdS 2023)**. Sono disponibili le informazioni **(D.CDS.2.4a - Pagina web del Progetto Erasmus+)**, coerenti con la politica di Ateneo, che evidenziano le iniziative e i servizi a sostegno di periodi di studio e di tirocini, previste sia a livello di Polo sia a livello del CdS, per promuovere il potenziamento della mobilità degli/le studenti/esse.

Le iniziative sono promosse in incontri organizzati sia a livello di Ateneo, pubblicizzati sul sito per la presentazione delle "call", per il supporto ai vincitori, sia a livello di CdLM in collaborazione con l'ufficio Servizi per l'Internazionalizzazione del Polo di Scienze della Natura **(D.CDS.2.4b - Sito International Scuola Scienze della Natura)** **(D.CDS.2.4e - Programma Erasmus+)**

Nell'ambito dell'internazionalizzazione il progetto UNITA occupa un posto centrale nelle iniziative dell'Ateneo.

L'Università di Torino è l'unico Ateneo italiano a far parte di questo ambizioso progetto, coinvolgendo sei università europee di 5 differenti Paesi. UNITA intende avere un impatto trasformativo sulla didattica, sulla ricerca, sul rapporto tra università e territorio, con la finalità di proporre formazione eccellente, centrata sullo/a studente e in una prospettiva europea e transnazionale **(D.CDS.2.4g - Sito di Ateneo UNITA)**. Si ritiene utile, anche alla luce di indagini condotte a livello europeo con il supporto degli uffici di mobilità e internazionalizzazione di Ateneo, di avviare nuovi accordi di collaborazione e scambio all'interno del programma Erasmus. In questo contesto, il CdLM sta cercando di avviare nuove collaborazioni con eventuali realtà che offrono offerte didattiche e programmi affini di ricerca a quelli della LM, che sono comunque peculiari. Un interlocutore è stato individuato nell'Università di Timisoara, che offre un corso di II livello in Chimica Forense **(D.CDS.2.4h - Sito Università di Timisoara)**. Gli scambi si prospettano interessanti a tutti i livelli, non solo per la mobilità della componente studentesca ma anche per quella del corpo docente.

La CMR del CdLM analizza annualmente gli indicatori ANVUR riferiti all'internazionalizzazione. Tra gli indicatori analizzati quello pertinente alla internazionalizzazione è iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso). L'indicatore presenta dati negativi con percentuali inferiori alla media nazionale **(D.CDS.2.4c - Verbale CMR 26-10-2022)**, probabilmente dovuta alla peculiarità dell'offerta formativa, difficilmente reperibile in altri Atenei.

E' presente un servizio per la mobilità degli/le studenti/esse e il processo è ben progettato, erogato e monitorato (ai livelli di Polo), con responsabilità precise e risorse adeguate. Sono monitorati i principali indicatori relativi alla mobilità degli/le studenti/esse.

Punti di Forza:

1. Il CdS cura la dimensione internazionale della didattica favorendo la presenza di docenti stranieri avvalendosi di fondi stanziati dal Dipartimento e promuovendo la stipula di nuovi accordi-quadro con Università estere per favorire la mobilità strutturata degli studenti.

Aree di miglioramento:

1. Non emergono evidenze sulla pianificazione di iniziative per incrementare la mobilità in uscita degli studenti iscritti sia per il conseguimento di crediti sia per attività relative al tirocinio.
2. Non emergono evidenze sull'attuazione di iniziative per favorire l'attrattività di studenti internazionali.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

1. Si raccomanda l'adozione di opportune iniziative per favorire la mobilità incoming e outgoing degli studenti.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.4a - Pagina web del Progetto Erasmus+

Descrizione:Orientamento del Programma Erasmus che ha l'obiettivo di promuovere la dimensione internazionale dell'istruzione attraverso il miglioramento della conoscenza delle lingue comunitarie, l'incoraggiamento alla mobilità di studentesse, studenti e docenti e il riconoscimento degli studi effettuati all'estero.

Dettagli:sito web - studiare - Mobilità Internazionale - https://www.chimica.unito.it/do/home.pl/View?doc=relazioni_internazionali.html

- **Titolo:**D.CDS.2.4b - Sito International Scuola Scienze della Natura

Descrizione:Sezione Internazionalità è dedicata a coloro che ricercano un'esperienza di studio, formazione o di lavoro all'estero

Dettagli:Internazionalità - <https://www.scienzedellanatura.unito.it/it/internazionalita>

- **Titolo:**D.CDS.2.4c - Verbale CMR 26-10-2022

Descrizione:Monitoraggio Indicatori Internazionalizzazione

Dettagli:Verbale CMR 26/10/2022 - Scheda di monitoraggio annuale CDS indicatori ANVUR -

File:D.CDS.2.4c Verbale CMR 26-10-2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4d - Scheda SUA-CdS 2023

Descrizione:Descrizione Iniziative per la Mobilità Internazionale

Dettagli:Scheda SUA CCFS 2023 - Quadro B5: Assistenza e Accordi per la Mobilità Internazionale

File:D.CDS.2.4d - Scheda SUA CCFS 2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.4e - Programma Erasmus+

Descrizione:Pagine della Commissione Europea dedicate al Programma Erasmus+

Dettagli:link utili: Programma Erasmus + - sito European Commission - https://erasmus-plus.ec.europa.eu/index_en.htm%C2%A0

- **Titolo:**D.CDS.2.4f - Regolamento di Ateneo per la Mobilità "Erasmus"

Descrizione:Il documento disciplina le attività di mobilità internazionale svolte in collaborazione con Università di Paesi titolari di "Erasmus Charter for Higher Education" con le quali UniTo ha accordi di cooperazione

Dettagli:https://www.unito.it/sites/default/files/reg_mobilitaerasmus_2014.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.4g - Sito di Ateneo UNITA

Descrizione:Tutte le informazioni circa le possibilità di mobilità internazionale all'interno del progetto UNITA

Dettagli:<https://www.unito.it/internazionalita/unita-universitas-montium>

- **Titolo:**D.CDS.2.4h - Sito Università di Timisoara

Descrizione:Informazioni Internazionalizzazione

Dettagli:sito - (<https://admitere.uvt.ro/program/chimie-criminalistica/>)

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Rapporto di riesame ciclico 2023

Descrizione:

Dettagli:

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**

Descrizione:

- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 11.15 alle ore 12.05 con la Commissione Paritetica
- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 13.50 alle ore 14.20 con Presidente del CLM, il gruppo CRM e i rappresentanti degli studenti

Dettagli:

D.CDS.2.5) Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.

Autovalutazione:

Il CdLM pianifica, secondo quanto definito nel Regolamento didattico (**D.CDS.2.5a - Regolamento CCFS 2022-2023**) e in accordo con il Dipartimento di riferimento principale, il calendario delle verifiche dell'apprendimento per l'intero anno accademico, prevedendo almeno 5 appelli per gli insegnamenti attivati nell'a.a. in corso e 3 per quelli non più attivati. Gli/le studenti/studentesse hanno a disposizione sul sito del CdLM (**D.CDS.2.5c- Sito del CdLM**) (**D.CDS.2.5d- Sito web del CdLM - Appelli**) e sulla Scheda SUA (**D.CDS.2.5b- Scheda SUA CCFS 2023**) tutte le informazioni sugli appelli e il calendario viene pubblicato per tempo in modo da consentire agli/le studenti/esse di poter pianificare con congruo anticipo gli esami che intendono sostenere.

Il manager didattico, in collaborazione con il Presidente del CdLM, coordina la raccolta delle proposte delle date esami per le tre finestre previste (gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre) sulla base del calendario lezioni ed esami fissato dal CdS attraverso un file condiviso, mettendo in evidenza gli insegnamenti dello stesso anno, invitando i docenti ad evitare le sovrapposizioni e di concentrarsi tutti nello stesso periodo. Il calendario degli esami una volta definito viene pubblicato su ESSE3 e risulta visibile agli/le studenti/esse sulla loro pagina personale myunito, quando hanno effettuato la compilazione del piano carriera. In sede di caricamento delle prove d'esame vengono aggiornate le commissioni d'esame. In caso di necessità è possibile posticipare le date d'esame: i/le docenti e il manager didattico ne danno tempestiva comunicazione agli/le studenti/esse tramite l'indirizzo email istituzionale.

Lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali è descritto in maniera chiara sul sito web del CdLM (**D.CDS.2.5f - Verifiche Finali**) e sulle schede degli insegnamenti (**D.CDS.2.5e - Schede Insegnamento**).

Le indicazioni disponibili riguardano: criteri e regole su come si svolgono le prove d'esame e le prove finali di laurea, differenziate per tempistica, durata, svolgimento delle sedute d'esame e di laurea, regole di comportamento (**D.CDS.2.5f - Verifiche Finali**) e (**D.CDS.2.5g - Sito web di Ateneo**).

Per quanto attiene la pianificazione delle sessioni di laurea, in raccordo con il Dipartimento di riferimento principale e l'Ateneo (**D.CDS.2.5g - Sito web di Ateneo**), il CdLM definisce le date delle sessioni di laurea all'interno delle finestre previste dalla segreteria studenti del Polo di Scienze della Natura. Le date e le relative scadenze sono pubblicate sul sito del CdLM appena disponibili e con congruo anticipo.

Dall'analisi dei questionari Edumeter e dal loro monitoraggio costante, non si riscontrano criticità. Dal punto di vista temporale, gli approcci riguardanti la pianificazione dell'erogazione delle prove d'esame e la pianificazione delle prove finali di laurea sono attivi dall'istituzione del CdL e possono considerarsi consolidati.

Il CdLM non ha fino ad ora monitorato l'andamento della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento. E' stata pianificata un'azione di miglioramento a proposito, per cui Il Presidente avvierà un dialogo con gli altri presidenti dei CdLM del Dipartimento di Chimica per capire la fattibilità o le modalità, se in atto, di come verificare gli esiti della prova finale (**D.CDS.2.5h - Riesame ciclico 2023**).

Punti di Forza:

1. Il processo per la definizione del calendario degli appelli di esame e delle sedute di laurea (quadri B2.b e B2.c della SUA-CDS) è oramai consolidato e assicura una distribuzione delle date che favorisce l'organizzazione dello studio degli studenti.

Aree di miglioramento:

1. Il CLM non monitora in modo sistematico ed efficace il rispetto del calendario delle prove e dei risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti. Sebbene nel Rapporto di riesame ciclico 2023 sia stata pianificata un'azione a riguardo, non si rileva coerenza tra azione e relativo indicatore.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

1. Si raccomanda di effettuare un monitoraggio sistematico del rispetto del calendario delle prove e dei risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti e di darne chiara evidenza documentale.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.2.5a - Regolamento CCFS 2022-2023
Descrizione:Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti
Dettagli: REGOLAMENTO CCFS 2022-23 - ARTICOLO 7 Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti
File:D.CDS.2.5a Regolamento CCFS 2022-2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5b- Scheda SUA CCFS 2023
Descrizione:Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti
Dettagli:Scheda SUA CCFS 2023- Quadro B2
File:D.CDS.2.5b - Scheda SUA CCFS 2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.2.5c- Sito del CdLM
Descrizione:Orario delle lezioni
Dettagli:Orario Lezioni I e II semestre - https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/Orario_lezioni.html

- **Titolo:**D.CDS.2.5d- Sito web del CdLM - Appelli
Descrizione:Calendario Appelli
Dettagli:Appelli d'esame Sessione Estiva, di settembre e Invernale - <https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=/edu/appelli.html>

- **Titolo:**D.CDS.2.5e - Schede Insegnamento
Descrizione:Elenco degli insegnamenti e delle relative schede
Dettagli: Sito web - Studiare - Insegnamenti - https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=pagina_corsi.html

- **Titolo:**D.CDS.2.5f - Verifiche Finali
Descrizione:Indicazioni su procedure per tesi e laurea
Dettagli:Tesi e Laurea - https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=tesi_di_laurea.html

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.2.5g - Sito web di Ateneo
Descrizione:Esame finale
Dettagli:Esame di Laurea finale per i corsi di laurea magistrale - <https://www.unito.it/didattica/esame-di-laurea>

- **Titolo:**D.CDS.2.5h - Riesame ciclico 2023
Descrizione:Mancanza monitoraggio prova finale
Dettagli:Riesame Ciclico 2023 - Obiettivo 4 del riesame ciclico 2023
File:D.CDS.2.5h - Riesame ciclico 2023.pdf

D.CDS.2.6) Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.

D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.

Autovalutazione:

Il riquadro non è inerente al CdS

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Non applicabile

D.CDS.3) La gestione delle risorse nel CdS

D.CDS.3.1) Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.

Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.

D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.

D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.

D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Il/le docenti e le figure specialistiche che erogano la didattica per il CdLM sono individuati dai Consigli di Dipartimento di Chimica e di Biotecnologie molecolari e scienze per la salute, Dipartimenti rispettivamente capofila e co-proponente del progetto didattico. La fase istruttoria per la definizione delle titolarità è condotta, per quanto di competenza del Dipartimento di Chimica, dalla Commissione didattica del Dipartimento che raccoglie le proposte dai referenti dei settori disciplinari. I criteri e le linee guida considerati nella fase della proposta dei docenti sono:

a) corrispondenza del settore disciplinare del/la docente con quello della disciplina. Questo criterio assicura che vi sia attinenza tra qualificazione del/la docente proposto/a rispetto contenuti disciplinari; La verifica di questa corrispondenza si inserisce, nell'ambito del piano strategico di Ateneo, come azione programmata per l'obiettivo "3.2 Innovare e valorizzare la didattica" (**D.CDS.3.1.f - Piano strategico di Unito**)

b) diminuzione delle ore di didattica onerosa (**D.CDS.3.1.g - Piano triennale del Dipartimento di Chimica 2022-2024**)

c) rispetto dei vincoli contrattuali e di status giuridico dei/le docenti enunciati nelle legislazione del settore e nei regolamenti di UNITO;

d) attinenza del profilo scientifico del/la docente con i programmi degli insegnamenti. Questo criterio, insieme a quello della corrispondenza del settore di inquadramento del docente rispetto a quello dell'insegnamento, assicura che i contenuti didattici erogati siano in linea con l'evoluzione culturale e scientifica dei programmi di ricerca condotti ed è volto a migliorare il profilo qualitativo della didattica impartita; laddove la risorsa individuata non appartenga ai ruoli della docenza universitaria, la verifica dell'attinenza del profilo viene fatta dal curriculum vitae del candidato;

e) continuità didattica laddove le circostanze lo consiglino;

f) destinazione degli insegnamenti con maggiore connotazione pratico applicativa ad esperti/e di Enti esterni con cui il Dipartimento ha siglato apposite convenzioni. Questo criterio conferisce agli insegnamenti caratterizzanti un taglio attinente al profilo professionale specifico del settore di interesse.

I criteri guida sopra indicati sono impiegati a garanzia dell'adeguatezza dal punto di vista qualitativo della docenza proposta.

Le procedure per l'assegnazione della titolarità degli insegnamenti sono definite dai Regolamenti di Ateneo che disciplinano la materia del carico didattico. La procedura è divisa in tre fasi che corrispondono al altrettante deliberazioni del Consiglio di Dipartimento:

1. conferimento a docenti interni al Dipartimento;
2. avviso interno ad UNITO per reclutare docenti di altri Dipartimenti dell'Ateneo;

3. conferimento della didattica con maggiore connotazione pratico applicativa ad esperti/e della disciplina non inquadrati nei ruoli della docenza universitaria

Le fasi ed i tempi della procedure connesse al conferimento della didattica seguono scadenze fissate dall'Ateneo, funzionali alla possibilità di programmare tempestivamente le attività didattiche dell'anno accademico (**D.CDS.3.1.h - Scadenze Ateneo didattica delibera Senato 5_2023_IV_4_Doc_Politiche_Ateneo**)

In applicazione della descritta procedura, in esito al lavoro di pianificazione e programmazione dell'attività didattica condotto dalla Commissione didattica, il Consiglio di Dipartimento ha provveduto a conferire gli insegnamenti erogati sul percorso formativo ai docenti in organico presso il Dipartimento di Chimica (**D.CDS.3.1a DELIBERA CON.dip 30.01.2023 CONF. CARICO DIDATTICO 23_24**). Per gli insegnamenti non conferiti a docenti interni al Dipartimento ed in esito all'avviso interno ad UNITO si sono reclutati i docenti afferenti ad altri Dipartimenti dell'Ateneo (**D.CDS.3.1.b- Delibera consiglio dipartimento 23/03/2023 di richiesta bando interno a UNITO**); in ultimo si conferiranno gli incarichi agli esperti esterni ai ruoli accademici.

Il piano delle coperture didattiche del corso di laurea magistrale è inserito del quadro della SUA - DIDATTICA EROGATA (**D.CDS.3.1.c- SUA CCFS - DIDATTICA EROGATA 2023**) e ne è data evidenza sul sito del CdLM. Sulla didattica della magistrale sono impegnati 22 docenti. Tutti i/le docenti universitari/e sono inquadrati/e nel settore dell'insegnamento o su un settore ad esso affine. Oltre ai/le docenti del Dipartimento di Chimica sono coinvolti due docenti del Dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei sistemi e una docente del Dipartimento di Giurisprudenza. Per gli insegnamenti con obiettivi formativi di carattere pratico applicativo è coinvolto il personale della Polizia di Stato e del Centro antidoping di cui UNITO è fondatore.

Il monitoraggio dell'adeguatezza delle competenze scientifiche è verificato dalla CMR (**D.CDS.3.1.d- Verbale della CMR del 26/10/2022**), comprovato dall'analisi dei valori della VQR e dal fatto che Chimica è Dipartimento di eccellenza. L'indicatore della scheda SMA_2022 iC09 (Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali) è molto positivo, risultando maggiore di 1, laddove il valore di riferimento da considerare è 0,8. Anche l'indicatore iC08 (percentuale di docenti di riferimento impegnati in discipline caratterizzanti) è stabile al 100%. Per contro gli indicatori che misurano l'adeguatezza della docenza dal punto di vista quantitativo sono meno soddisfacenti e si assestano su valori inferiori alla media di Ateneo e a quelli nazionali (iC27: Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo pesato per le ore di docenza; iC28: Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno pesato per le ore di docenza). La sofferenza in questi indicatori, come rilevato dalla CMR, origina dal costante aumento del numero degli iscritti al corso che ha una forte attrattività anche per studenti fuori regione. Nonostante gli indicatori non siano soddisfacenti, la politica del Dipartimento è indirizzata a mantenere l'accesso libero al corso di laurea magistrale.

Il monitoraggio dell'opinione degli studenti e delle studentesse condotto dalla CMR dà evidenza di una elevata soddisfazione rispetto ai parametri valutati. Sulle lievi criticità riscontrate dalla CDP e dalla CMR il Presidente del CCLM si fa carico di contattare il/la docente per comprendere i problemi evidenziati. Per le problematiche che riguardano la politica del reclutamento di organico, i naturali interlocutori sono la Direttrice del Dipartimento che sottopone le criticità alla Commissione organico del Dipartimento.

I/le tutor del corso di laurea Magistrale sono indicati nella scheda sua del corso di laurea magistrale (**D.CDS.3.1e - SUA CCFS 2023**). Il ruolo che ad essi/esse viene assegnato è di carattere curriculare. I/le docenti individuati/e come tutor sono tutti/e docenti del Dipartimento e hanno la funzione di orientare gli studenti nella soluzione delle problematiche che si possono riscontrare nel corso della carriera accademica. L'attività di tutoraggio è da considerarsi istituzionale per tutti i/le docenti del corso di laurea magistrale. In particolare, per gli insegnamenti di carattere esperienziale che si conducono in laboratorio, il corso di laurea magistrale affianca gli studenti e le studentesse con un numero congruente di docenti dividendo gli studenti e le studentesse in turni la cui numerosità varia a seconda della capienza dei laboratori impiegati

In aggiunta all'attività di tutorato del personale docente, il corso di studi mette a disposizione degli studenti collaboratori/tutor reclutati con la forma della collaborazione coordinata continuativa che hanno la funzione di supportare nelle attività condotte in laboratorio. Il reclutamento avviene con bando pubblico; i requisiti dei/le tutor sono verificati mediante analisi del CV e colloquio. La verifica dell'attività svolta dai collaboratori è condotta dal/la docente responsabile della collaborazione che elabora una relazione sul servizio prestato.

Il corso di laurea magistrale non ha iniziative proprie per la formazione del personale docente e il Dipartimento, ma tramite email della Direzione e comunicazione nei Consigli di dipartimento, incoraggia la partecipazione attiva del corpo docente al percorso di formazione IRIDI e dei neo-reclutati e neo-promossi al percorso IRIDI-START che l'Ateneo di Torino ha messo a disposizione di tutti i docenti. Il percorso di formazione è finalizzato a sviluppare un processo di innovazione della didattica attraverso attività di ricerca sui temi salienti per l'insegnamento-apprendimento in contesti accademici (le strategie didattiche, le pratiche di valutazione, l'uso delle ICT, ecc.) e sulle modalità efficaci di

preparazione e sostegno della professionalità del docente universitario. A partire dall'anno accademico 2021/2022 è stato avviato il programma di formazione e aggiornamento IRIDI START, destinato al personale neo assunto in UNITO, con focus particolare sulle strategie didattiche per stimolare l'apprendimento; sull'elaborazione della scheda di insegnamento; sulla progettazione e attuazione di una lezione online; sull'utilizzo delle tecnologie per l'apprendimento la pianificazione della valutazione degli apprendimenti; sulle competenze di inclusione (equità di genere, disabilità, differenze culturali) e sull'approccio di sistema alla qualità della didattica universitaria.

Il monitoraggio sulla frequenza del corso IRIDI è stato condotto dal Presidente del CdLM che ha acquisito il dato sulla frequenza al progetto IRIDI: alla data attuale hanno partecipato al progetto 11 docenti del CdLM:

o 7 docenti, IRIDI FULL

o 3 docenti, IRIDI START

o 1 docente ha frequentato sia il corso START che il FULL

10 docenti hanno ottenuto la relativa certificazione

Nei prossimi anni verranno messi a sistema verifiche sul miglioramento della didattica dei docenti che hanno frequentato il corso di formazione.

Punti di Forza:

1. Adeguata qualificazione del corpo docente in termini di docenza inquadrata nel settore dell'insegnamento e % di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata di ruolo. Tutti i docenti di riferimento sono impegnati in discipline caratterizzanti.
2. Elevata coerenza tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti di cui sono titolari.
3. Adeguatazza dei tutor alle esigenze didattiche del CdS.

Aree di miglioramento:

1. Consistenza del corpo docente che, pur rispettando requisiti minimi di docenza richiesti dal DM 1154/2021 per i Corsi di Laurea erogati in modalità convenzionale, risulta significativamente inferiore rispetto alla media degli indicatori per l'Area geografica e nazionale.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.3.1a - Delibera del Consiglio di Dipartimento 30/01/2023 relativa al conferimento delle coperture per l'anno accademico 2023/2024 per il corso di laurea in Chimica clinica forense e dello sport
Descrizione:deliberazione di conferimento del carico didattico aa 2023/2024
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.3.1a DELIBERA CONSIGLIO CHIMICA del 30.01.2023 CONFERIMENTO CARICO DIDATTICO 23_24.pdf
- **Titolo:**D.CDS.3.1.b- Delibera consiglio dipartimento 23/03/2023 di richiesta bando interno a UNITO
Descrizione:Avviso interno ad UNITO per reclutare personale in organico presso gli altri Dipartimenti di UNITO per dare copertura agli insegnamenti rimasti vacanti dopo le delibere di attribuzione delle coperture a docenti del Dipartimento di Chimica
Dettagli:intero documento
File:D.CDS.3.1b Delibera consiglio dipartimento 23_03_2023 di richiesta bando interno a UNITO .pdf
- **Titolo:**D.CDS.3.1.c- SUA CCFS - DIDATTICA EROGATA 2023

Descrizione:Coperture insegnamenti per l'a.a. 2023/24

Dettagli:SUA DIDATTICA EROGATA - QUADRO Offerta didattica erogata (AMMINISTRAZIONE)

File:D.CDS.3.1c Sua - SUA CCFS 2023- DIDATTICA EROGATA.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1.d- Verbale della CMR del 26/10/2022

Descrizione:verbale della CMR in cui sono commentati gli indicatori della didattica

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.3.1d verbale della CMR del 26_10_2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1e - SUA CCFS 2023

Descrizione:Indicazione docenti tutor per l'a.a. 2023/24

Dettagli:SUA CCFS 2023- QUADRO Referenti e Strutture - tutor (QUALITA' - Presentazione)

File:D.CDS.3.1e - SUA CCFS 2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.3.1.f - Piano strategico di Unito

Descrizione:il piano strategico di UNITO ha individuato come indicatore dell'obiettivo "3.2 INNOVARE E VALORIZZARE LA DIDATTICA" la percentuale docenti di ruolo indicate/i come docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti nei corsi di studio (L, LMCU, LM) attivati. Tutti i Dipartimenti di UNITO devono concorrere alla realizzazione dell'obiettivo.

Dettagli:Pagina 80 - https://pianostrategico2026.unito.it/images/unito/download/UNITO_pianostrategico_2021-2026.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1.g - Piano triennale del Dipartimento di Chimica 2022-2024

Descrizione:il piano triennale del Dipartimento contiene una analisi SWOT, a seguito della quale sono dichiarati alcuni obiettivi (comuni anche al Piano strategico di Ateneo) da perseguire nel triennio di riferimento, con monitoraggio annuale rispetto a indicatori e valori target proposti dal Dipartimento stesso.

Dettagli:Obiettivo 2: Consolidare la sostenibilità della didattica mantenendone la qualità

File:D.CDS.3.1g Piano triennale del Dipartimento di Chimica 2022-2024.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.1.h - Scadenze Ateneo didattica delibera Senato 5_2023_IV_4_Doc_Politiche_Ateneo

Descrizione: il Senato accademico ha deliberato le scadenze entro cui provvedere rispetto alle pratiche della didattica

Dettagli:intero documento

File:D.CDS.3.1h Scadenze Ateneo didattica delibera Senato 5_2023_IV_4_Doc_Politiche_Ateneo.pdf

Fonti documentali individuate dalla CEV per l'esame a distanza

- **Titolo:**Quadro B3 della SUA-CDS

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Relazione della Commissione paritetica 2022

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Regolamento del Dipartimento: art. 21 Compiti della Commissione Didattica

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Relazioni Annuali del Nucleo di Valutazione 2022 e 2023

Descrizione:

Dettagli:

- **Titolo:**Fonti raccolte durante la visita

Descrizione:

- Audit effettuato in data 1° dicembre 2023 dalle ore 09.30 alle ore 10.30 con Presidente del CLM, la CMR CRM e i rappresentanti degli studenti

Dettagli:

D.CDS.3.2) Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2].

D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

Autovalutazione:

Il Dipartimento di Chimica ha la propria sede in via Pietro Giuria 7 e in Via Quarello 15. Le aule situate all'interno del Dipartimento non sono sufficienti ad ospitare gli studenti di due CdS (di cui uno con ca 400 matricole) e di cinque corsi di laurea magistrali, per cui sono stati assegnati ulteriori spazi al di fuori della sede dipartimentale (in UNITO la gestione degli spazi avviene a livello centrale). Da tre anni il Dipartimento di Chimica usufruisce pertanto delle aule GIALLA, GRIGIA e VIOLA e di un laboratorio informatico nell'edificio denominato Torino Esposizioni. In particolare, al corso di laurea magistrale in Chimica clinica forense e dello sport sono destinate l'aula GRIGIA di To-EXPO e l'aula Magna "Primo Levi" nella sede storica del Dipartimento di Chimica. Le attività di natura esperienziale si svolgono presso i laboratori didattici di Chimica Analitica del Dipartimento di Chimica e di Biochimica del Dipartimento di Scienze della vita e biologia dei sistemi. Le attività che richiedono un numero di discenti ridotto sono condotte presso i laboratori di ricerca. Le strutture che ospitano la didattica sono pubblicate sulla SUA-CDS - quadri B4 (aule, laboratori e aule informatiche, sale studio, biblioteca)(**D.CDS.3.2a SUA CDS 2023**).

La relazione della CDP (**D.CDS.3.2e - Relazione CDP 2022**), il questionario di rilevazione opinione studenti/esse (EDUMETER) e quello per laureandi/de (AlmaLaurea) analizzati dalla CMR (**D.CDS.3.2c - Verbale della CMR del 28/03/2023**) non hanno evidenziato gravi criticità. Tuttavia, nel mese di maggio 2023, le aule del comprensorio di Torino Esposizioni sono state oggetto di atti vandalici che hanno reso inagibile la rete informatica dell'edificio e, a causa delle continue piogge del periodo, si sono generate infiltrazioni d'acqua che hanno reso inagibili alcune aule. La situazione descritta è chiaramente di forte criticità e l'Ateneo sta provvedendo al ripristino delle funzionalità delle aule. La criticità sarà definitivamente superata al momento del trasferimento al Campus di Grugliasco.

Per il supporto alla didattica del corso di laurea magistrale in Chimica clinica forense e dello sport, l'area didattica del Polo di Scienze della Natura ha individuato un Manager Didattico che è il punto di riferimento per la componente studentesca, il corpo docente e gli organi di governo del corso. Il manager didattico interviene nei seguenti processi:

- collaborare con il Presidente del Corso di Studio per la redazione dei verbali, dei Regolamenti didattici e dei manifesti degli studi e per la trasmissione delle informazioni riguardanti l'offerta formativa e le altre pratiche di gestione del Corso di Studio ;
- fornire supporto per la pianificazione e la gestione delle attività didattiche (predisposizione orari per lezioni ed esami relativamente ad aule e laboratori);
- fornire supporto per l'orientamento in ingresso, il tutorato, i servizi di contesto
- fornire supporto per il monitoraggio dell'erogazione dell'offerta didattica e dei servizi formativi e contribuire alle relative attività di valutazione.

La descrizione di tutti i servizi di contesto didattico di cui usufruisce il corso di laurea è contenuta alla pagina Management didattico - Corso di laurea magistrale in Chimica Clinica Forense e dello Sport - Università degli Studi di Torino (unito.it) (**D.CDS.3.2 b- DESCRIZIONE COMPETENZE MANAGER DIDATTICO**) .

L'ufficio Job Placement dell'area didattica del Polo di Scienze della Natura ha in carico la gestione dei progetti di stage, di elaborazione tesi esterne. La descrizione dei servizi offerti è contenuta alla pagina Didattica e servizi agli studenti - Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Torino (unito.it) (**D.CDS.3.2h - Servizio Orientamento, Tutorato e Job Placement - OTP**)

La Segreteria Studenti del Polo di Scienze della Natura cura la gestione amministrativa delle carriere degli studenti. La descrizione dei servizi offerti è contenuta al link Didattica e servizi agli studenti - Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Torino (unito.it) (**D.CDS.3.2g Segreteria studenti Polo di Scienze della Natura**)

Rispetto ai servizi offerti dalla segreteria degli studenti emerge periodicamente la richiesta degli studenti e delle studentesse di introdurre una sessione di laurea alla fine dell'anno solare, presente in altri poli di UniTO. La richiesta è suffragata dai valori che assume l'indicatore iC22 "percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso" esaminato alla sezione "commento agli indicatori". E' da rilevare però che l'attuale organico della Segreteria degli Studenti, non adeguato rispetto al numero di Dipartimenti afferenti al polo Scienze della Natura, non permette questo ampliamento delle sessioni di laurea. La Direzione del

Dipartimento ha da tempo avviato una interlocuzione con la Direzione Didattica per ottenere un potenziamento dell'organico attualmente in servizio.

Per le attività connesse alla conduzione dei laboratori didattici (approvvigionamenti e predisposizione delle postazioni per le attività esperienziali) il Dipartimento ha in organico due tecnici della ricerca, completamente dedicati alla gestione dei laboratori didattici, che dipendono gerarchicamente dalla Direzione del Dipartimento.

In accordo con la macro-organizzazione dei servizi adottata da UniTO, al di fuori dei tecnici della ricerca, l'organico del Dipartimento non annovera proprio personale tecnico amministrativo. Esso dipende gerarchicamente e funzionalmente dalla Direzione amministrativa di afferenza; la programmazione del lavoro e delle attività è definita localmente dal responsabile di Area di Polo in linea con quanto indicato dal dirigente di riferimento e tenendo conto delle esigenze specifiche di ciascun dipartimento e corso di studio. La programmazione e gli obiettivi del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo sono principalmente legati alle scadenze interne del Corso di Studio e alle attività di progettazione, monitoraggio e autovalutazione previste a livello ministeriale. Il personale tecnico amministrativo che opera presso le aree di polo partecipa alle attività formative organizzate dall'Ateneo e a corsi anche erogati da enti esterni ritenuti utili all'aggiornamento per l'attività di competenza. Il Piano integrato di attività e organizzazione (**D.CDS.3.2f -PIAO**) definisce, tra gli altri aspetti, gli obiettivi programmatici e strategici della performance, la strategia di gestione del capitale umano e dello sviluppo organizzativo oltreché gli strumenti per la valorizzazione del capitale umano.

Il CdLM fruisce dei diversi servizi per la didattica: piattaforme Moodle e Campusnet; gestione delle richieste di utilizzo di spazi e attrezzature.

La verifica di efficacia dei servizi di supporto alla didattica viene verificata attraverso il questionario Edumeter (per studenti e docenti) e tramite indagini periodiche sulla soddisfazione in merito ai servizi tecnici e amministrativi offerti, a cura del Team Good Practice di Ateneo.

Il progetto Good Practice, al quale l'Università degli Studi di Torino aderisce da molti anni, consente di rilevare il livello di soddisfazione dell'utenza (studenti, docenti e personale tecnico e amministrativo) rispetto ai servizi tecnici e amministrativi erogati. I dati ottenuti sono stati negli anni utilizzati per realizzare azioni di miglioramento ed hanno orientato la definizione degli obiettivi del Piano della Performance integrando le informazioni necessarie a realizzare il processo di cascading rispetto al Piano Strategico di Ateneo (**D.CDS.3.2d - Progetto Good Practice**). E' programmato, prima dell'estate, un ciclo di incontri, a livello di polo, nei quali i dati ottenuti saranno presentati ai Direttori dei Dipartimenti, innestando un ciclo virtuoso di restituzione e confronto che sarà utilizzato per la definizione degli obiettivi di performance dell'anno successivo.

Punti di Forza:

1. La programmazione del lavoro svolto dal PTA, corredata da responsabilità e obiettivi, non viene gestita a livello di CdS. Sono chiari, in ogni caso, nel piano integrato di attività ed organizzazione gli obiettivi programmatici e strategici e le responsabilità del personale assegnato localmente, sia per quanto riguarda le scadenze specifiche del CdS, sia per le attività richieste a livello ministeriale.
2. I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente consultabili attraverso il sito dell'Università e ne viene valutata la fruibilità e la verifica dell'efficacia attraverso il progetto Good Practice, nonostante esso non preveda un'analisi dei risultati specifica del CdS, ma una valutazione complessiva dell'Ateneo.
3. Il CdS promuove la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. L'attività di monitoraggio non viene eseguita a livello di CdS.

Aree di miglioramento:

1. Le strutture, le attrezzature e le risorse di sostegno alla didattica non risultano adeguate. L'Ateneo ed il CdS sono consapevoli di tale problematica, avendo individuato una nuova sede in fase di costruzione in cui poter trasferire le attività didattiche, ma al momento la criticità non è stata ancora superata.
2. Il personale ed i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del dipartimento assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS, individuando nella figura del manager didattico il punto di riferimento per gli studenti, i docenti ed il PTA. L'area di carenza è rappresentata dal PTA dedicato alla segreteria studenti, insufficiente a garantire un supporto agli studenti adeguato.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.3.2a SUA CDS 2023
Descrizione:SUA CCFS 2023-QUADRO B4: AULE, LABORATORI, SALE STUDIO A DISPOSIZIONE DELLO STUDENTE
Dettagli:quadro b4
File:D.CDS.3.2a SUA CDS 2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2 b- DESCRIZIONE COMPETENZE MANAGER DIDATTICO
Descrizione:Il manager didattico del corso di laurea è il riferimento principale nell'organizzazione del corso di studi. E' di supporto agli studenti e al personale docente. Coadiuvava gli organi di governo del corso di laurea nell'ordinaria amministrazione e negli adempimenti collegati ai processi della Qualità.
Dettagli:https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=management_didattico.html

- **Titolo:**D.CDS.3.2c - Verbale della CMR del 28/03/2023
Descrizione:Risposte alle criticità rilevate dalla Commissione didattica paritetica P
Dettagli:Punto 2 - quadro C
File:D.CDS.3.2 c Verbale della CMR del 28_03_2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.3.2d - Progetto Good Practice
Descrizione:Rilevazioni di Customer Satisfaction e Costi ed efficienza
Dettagli:Good Practice 2021-22
File:D.CDS.3.2d Progetto Good Practice.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2e - Relazione CDP 2022
Descrizione:Analisi e proposte in merito a laboratori, aule, attrezzature in relazione al raggiungimento degli obiettivi formativi
Dettagli:Relazione CDP 2022 - QUADRO C - LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE
File:D.CDS.3.2e Relazione CDP 2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.3.2f -PIAO
Descrizione:Piano Integrato di Attività e Organizzazione
Dettagli:<https://www.unito.it/ateneo/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/piano-integrato-di-attivita-e>

- **Titolo:**D.CDS.3.2g Segreteria studenti Polo di Scienze della Natura
Descrizione:Nel link proposto sono descritte le attività della segreteria degli studenti che cura la gestione amministrativa delle carriere.
Dettagli:https://www.chimica.unito.it/do/home.pl/View?doc=servizi/didattica_e_servizi_agli_studenti.html

- **Titolo:**D.CDS.3.2h - Servizio Orientamento, Tutorato e Job Placement - OTP
Descrizione:Nel link proposto sono indicate le mansioni dell'ufficio job placement per Servizio Orientamento, Tutorato e Placement
Dettagli:https://www.chimica.unito.it/do/home.pl/View?doc=servizi/didattica_e_servizi_agli_studenti.html

D.CDS.4) Riesame e miglioramento del CdS

D.CDS.4.1) Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.

D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.

D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.

D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.

Autovalutazione:

Sono disponibili documenti (Linee guida di Ateneo in ambito della consultazione delle parti interessate -**D.CDS.4.1g- LINEE GUIDA PER LA CONSULTAZIONE CON LE PARTI INTERESSATE (ultima revisione del Presidio della Qualità approvata nella seduta del 20 dicembre 2022)** - e Scheda SUA-CdS quadri A1.a e A1.b - **D.CDS.4.1a- Scheda SUA-CdS 2023**) in materia di consultazione, coerenti con la politica di Ateneo.

Tali documenti evidenziano quali sono gli scopi e le modalità delle consultazioni IN ITINERE e che le consultazioni sono integrate nelle normali procedure di lavoro del CdS.

Dal punto di vista temporale, la pianificazione dell'approccio è attiva dall'istituzione del corso di Laurea Magistrale e dal 2013 si è provveduto in modo sistematico alla formalizzazione dei momenti di consultazione, che avvengono su base pluriennale e possibilmente ogni due anni. La pratica quindi può considerarsi consolidata.

I verbali delle consultazioni delle parti interessate (**D.CDS.4.1b- Verbale consultazioni Parti Interessate del 27/02/2023**) dimostrano che gli incontri in itinere hanno trattato nello specifico i temi della «valutazione di efficacia» dei/le laureati/e reclutati/e o dei/le tirocinanti. Le parti interessate consultate sono state selezionate tra i principali destinatari della formazione erogata dal CdLM (es. settore clinico e forense) e sono quindi adeguate agli scopi, anche se la partecipazione non è elevata (**D.CDS.4.1b- Verbale consultazioni Parti Interessate del 27/02/2023**).

La CMR si è riunita per valutare gli esiti delle consultazioni e gli esiti sono stati considerati per aggiornare i profili e i tirocini, con particolare riferimento alle esigenze in tema di data science.

Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono formulate in modo utile alla progettazione, in quanto coerenti con il recente progetto che ha premiato il Dipartimento di Chimica come Dipartimento di Eccellenza. Infatti, dalle consultazioni con le parti interessate (consolidate nel tempo e pianificate con modalità coerenti nei tempi e nei modi concordati con gli altri Presidenti di CdLM), così come da un percorso di riflessione interna al Dipartimento, emerge il forte bisogno di migliorare l'offerta didattica in tema di data science.

Il CdLM ha analizzato gli esiti delle consultazioni allo scopo di progettare (e/o aggiornare) i profili formativi, in termini di funzioni in ambito lavorativo (o di prosecuzione degli studi), competenze associate e sbocchi occupazionali. In tal senso, il CdLM ha già avviato da tempo un progressivo ampliamento delle proposte, sia all'interno di insegnamenti fondamentali già programmati, sia con l'introduzione di specifici insegnamenti opzionali (L'ESPERTO SCIENTIFICO NEL PROCESSO PENALE e CHIMICA BIOORGANICA E DEI BIOCONIUGATI) (**D.CDS.4.1c- Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023**)

Le modalità con cui i CdS rilevano le osservazioni e le proposte di miglioramento di studenti, docenti e PTA sono condotte in maniera informale. In particolare, i canali più utilizzati per la componente studentesca sono i loro rappresentanti e i questionari Edumeter (**D.CDS.4.1h- Linee guida dell'Ateneo per la gestione di EduMeter lato configurazione e Linee Guida per l'utilizzo dei risultati delle rilevazioni Opinione Studenti, Docenti e Laureati da parte dei Corsi di Studio (Revisione approvata dal Presidio della Qualità nella seduta del 14 aprile 2023)**).

La gestione dei reclami passa attraverso colloqui individuali con il presidente o con i/le docenti di riferimento o con il manager didattico che riportano in CCLM. Alternativamente gli/le studenti/esse si rivolgono ai loro rappresentanti che poi riportano in CCLM o in CMR. Allo stesso modo non esiste una pianificazione documentale specificatamente predisposta per raccogliere le segnalazioni dei problemi o per formulare proposte di miglioramento da parte dei docenti o dei TA. Anche i/le docenti devono compilare una autovalutazione degli insegnamenti ma l'esito non viene valutato, elaborato e

discusso da parte del CCLM.

Gli/le studenti/studentesse, in un primo momento, erano soltanto invitati a compilare i questionari relativi agli insegnamenti, alle strutture e ai servizi ma da alcuni anni (almeno 10) sono obbligati a compilare il modulo Edumeter per potersi iscrivere all'esame di ciascun insegnamento. Le linee guida di Ateneo pianificano anche le modalità con cui il CdLM rileva le opinioni dei laureati. **(D.CDS.4.1h- Linee guida dell'Ateneo per la gestione di EduMeter lato configurazione e Linee Guida per l'utilizzo dei risultati delle rilevazioni Opinione Studenti, Docenti e Laureati da parte dei Corsi di Studio (Revisione approvata dal Presidio della Qualità nella seduta del 14 aprile 2023)).**

Il CdLM attraverso l'azione capillare dei docenti pubblicizza il servizio di rilevamento delle opinioni e sensibilizza la componente studentesca ad una attenta e puntuale compilazione dei questionari. Le rilevazioni sono state attuate per gli studenti/esse e per i laureati/e.

Gli esiti delle segnalazioni e delle proposte dedotte dai questionari sono analizzati in modo molto approfondito in sede di CMR **(D.CDS.4.1d-Titolo: Verbale CMR del 26/10/2022)** e presentati in CCLM **(D.CDS.4.1e-Verbale del CCLM del 27/10/22)** per essere discussi con tutto il corpo docente, i dati vengono poi riportati nella scheda SUA-CdS Quadro B6 (opinione studenti) e Quadro B7 (opinione laureati) - **D.CDS.4.1f- Scheda SUA-CdS 2022**

Ogni anno la CMR si riunisce per rispondere alle criticità segnalate dalla CDP di Scuola.

Il CdLM non ha un regolamento in materia di Ascolto interno per la componente studentesca e per i docenti o i TA, pertanto non sono disponibili documenti che ne tracciano le attività. Lo scopo del futuro regolamento sarà di raccogliere gli esiti e i contenuti delle segnalazioni e delle proposte, per poterli analizzare attentamente in CMR e, se ritenuti significativi, saranno "presi in carico" per migliorare il funzionamento del CdLM.

La fase di monitoraggio dei questionari Edumeter e dei dati Almalaurea per laureandi/e e laureati/e può ritenersi consolidata.

Punti di Forza:

1. Il CdS analizza annualmente e discute gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi. Il processo di consultazioni delle parti interessate coinvolge sia stakeholders esterni sia laureati nel CLM negli ultimi 10 anni.
2. Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo comunicano agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento, nonostante l'utilizzo di canali non istituzionalizzati.
3. Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati, in particolare durante momenti di confronto informale. Inoltre, accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS.
4. Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati attraverso i questionari Edumeter e le istanze pervenute dai rappresentanti degli studenti, indagandone le cause e definendo azioni di miglioramento ove necessario.

Aree di miglioramento:

1. Il CdS non predispone procedure formalizzate per gestire gli eventuali reclami degli studenti ma si avvale di una comunicazione informale durante tutto l'anno accademico; pertanto, come evidenziato in sede di audit, gli studenti non ravvisano la necessità di tale procedura.
2. Non sempre l'analisi di cause di successo/insuccesso di azioni attuate in seguito a problemi rilevati e l'indicazione di eventuali azioni di miglioramento è sufficientemente adeguata.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Soddisfacente

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.1a- Scheda SUA-CdS 2023
Descrizione:Consultazione con le Organizzazioni Rappresentative dal 2013 al 2023
Dettagli: Scheda SUA CdS 2023 - Consultazione con le Organizzazioni Rappresentative - quadri A1.a e A1.b
File:D.CDS.4.1a Scheda SUA_CdS 2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1b- Verbale consultazioni Parti Interessate del 27/02/2023
Descrizione:Valutazione ed Efficacia del Corso di Laurea attraverso l'analisi del verbale della consultazione con le Parti Interessate del 27/02/23
D e t t a g l i : V e r b a l i C o n s u l t a z i o n e p a r t i I n t e r e s s a t e -
https://ccfs.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Consultazione_PARTI_SOCIALI.html

- **Titolo:**D.CDS.4.1c- Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023
Descrizione:Regolamento del Corso di Laurea che, all'art. 4 prevede l'offerta di insegnamenti del Corso di Laurea - introduzione di specifici corsi opzionali (L'ESPERTO SCIENTIFICO NEL PROCESSO PENALE e CHIMICA BIOORGANICA E DEI BIOCONIUGATI)
Dettagli: Art. 4 - Struttura del corso da pag. 4
File:D.CDS.4.1c Regolamento didattico aa 2022_2023.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1d-Titolo: Verbale CMR del 26/10/2022
Descrizione:Analisi delle valutazioni schede Edumeter
Dettagli: Punti: - Valutazione Edumeter report annuale a.a. 2021/2022 - Valutazione Edumeter su Aule e Strutture di supporto alla Didattica a.a. 2020/2021
File:D.CDS.4.1d CMR del 26_10_2022.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1e-Verbale del CCLM del 27/10/22
Descrizione:Approvazione del verbale della CMR del 26/10/2022
Dettagli:Punto 2 - Approvazione Verbale CMR del 26/10/22
File:D.CDS.4.1e Titolo Verbale del CCLM del 27_10_22.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1f- Scheda SUA-CdS 2022
Descrizione:Opinione Studenti e Laureati
Dettagli:Scheda SUA-CdS Quadro B6 (opinione studenti) e Quadro B7 (opinione laureati)
File:D.CDS.4.1f Scheda SUA-CdS 2022.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.4.1g-LINEE GUIDA PER LA CONSULTAZIONE CON LE PARTI INTERESSATE (ultima revisione del Presidio della Qualità approvata nella seduta del 20 dicembre 2022)
Descrizione:Linee guida su finalità e modalità delle consultazioni con le parti interessate
Dettagli:Art.2 e Art.4
File:D.CDS.4.1g LINEE GUIDA PER LA CONSULTAZIONE CON LE PARTI INTERESSATE.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.1h- Linee guida dell'Ateneo per la gestione di EduMeter lato configurazione e Linee Guida per l'utilizzo dei risultati delle rilevazioni Opinione Studenti, Docenti e Laureati da parte dei Corsi di Studio (Revisione approvata dal Presidio della Qualità nella seduta del 14 aprile 2023).
Descrizione:Linee Guida di Ateneo sull'utilizzo dei risultati delle rilevazioni Opinione Studenti, Docenti e Laureati da parte dei Corsi di Studio
Dettagli: intero documento
File:D.CDS.4.1h Linee Guida per l'utilizzo dei risultati delle rilevazioni Opinione Studenti.pdf

D.CDS.4.2) Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.

D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.

D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.

D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Autovalutazione:

Il CdLM ha pianificato i modi ed i tempi con cui si deve effettuare il riesame seguendo le linee guida dell'ateneo ed il regolamento didattico. Il riesame segue due percorsi paralleli, un riesame annuale che si concretizza nella SMA (Scheda di monitoraggio annuale- **D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022**) e un riesame ciclico che si effettua periodicamente (possibilmente, ogni 5 anni) (**D.CDS.4.2b-Titolo: Rapporto Riesame Ciclico del 2019**).

Il CdLM attraverso l'azione della CMR (**D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022**) valuta i risultati ottenuti e pianifica azioni di miglioramento. La CMR si riunisce due volte all'anno in concomitanza con gli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti/esse sugli insegnamenti e le infrastrutture del corso di studi. Le modalità di riesame sono prassi consolidata nelle normali procedure di lavoro del CdLM in tutte le forme di organizzazione e pianificazione. I riesami sono stati attuati in modo corretto ed in base al risultato di questi ultimi il CdLM ha attuato una revisione del piano formativo al fine di garantire un aggiornamento dei programmi degli insegnamenti tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, come già riportato nel quadro D.CDS4.1 (**D.CDS.4.1c- Regolamento didattico - anno accademico 2022/2023**). Probabilmente è necessario incrementare il numero degli incontri in presenza (es. CMR) per facilitare lo scambio tra docenti, lasciando l'opzione dei consigli telematici solo per l'approvazione di documenti già precedentemente discussi.

Il CdLM ha provveduto a verificare che le attività di riesame siano state condotte secondo le linee guida di ateneo ed il regolamento didattico in particolare ha attuato correttamente le varie fasi riguardanti la diffusione delle LG presso il gruppo di riesame, la formazione del gruppo stesso, l'analisi dei punti di forza e di debolezza la ricerca delle cause di criticità. La verifica puntuale dell'andamento del nuovo progetto formativo è tutt'ora in corso e il CdLM analizza e monitora sistematicamente i dati degli indicatori (iC16 e iC17) che emergono dal confronto con altri corsi di studio che appartengono alla stessa classe. (**D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022**)

Il CdLM attraverso l'analisi dei dati relativi agli indicatori summenzionati, ha preso atto delle criticità e ha messo in atto miglioramenti per la carriera degli studenti nel nuovo corso, potenziando la sessione di esami con l'introduzione della Sessione straordinaria di aprile/maggio. (**D.CDS.4.2d- Resoconto Commissione Didattica del 21/02/2023**).

L'avvenuta introduzione di nuovi insegnamenti opzionali a partire dall'anno accademico 2022-23, se inseriti al I anno del piano carriera, potranno essere di beneficio per una variazione dell'indicatore iC16

Il CdLM applica le modalità da utilizzare per studiare ed analizzare i dati relativi agli esiti occupazionali dei/le laureati/e in base alle linee guida di ateneo in materia di riesame ciclico (**D.CDS.4.2e- LG per il RRC di UniTo**) e di scheda di monitoraggio annuale (**D.CDS.4.2f- LG per la SMA di UniTo**). Questa pianificazione è in essere dalla istituzione del corso.

Il CdLM ha analizzato e monitorato gli esiti occupazionali dei/le laureati/e del CdLM al fine di definire azioni che migliorino la carriera degli studenti a breve, medio e lungo termine. Inoltre i dati sono stati confrontati con i benchmark della stessa classe a diversi livelli territoriali (dati forniti da Almalaurea - **D.CDS.4.2c-Scheda SUA - CdS-** e dalla scheda SMA - **D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022**) al fine di migliorare le carriere degli/le studenti/esse.

Il CdLM ha analizzato e confrontato i dati ottenuti dagli indicatori ANVUR in particolare gli indicatori iC25 e iC26 della SMA (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti e Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo - **D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022**). I dati sono considerati soddisfacenti.

Punti di Forza:

1. Il Corso di Studio monitora e analizza sistematicamente i dati di ingresso, percorso di studio e gli esiti occupazionali dei laureati (confrontandoli con quelli della medesima classe su base nazionale e macroregionale) e pianifica azioni correttive per il miglioramento degli esiti.
2. I risultati dell'autovalutazione condotta dal CMR sono stati effettivamente utilizzati per l'aggiornamento dell'offerta formativa tramite interventi specifici tesi, ad esempio, ad estendere le competenze degli studenti sulle moderne tecniche di analisi dei dati, come evidenziato dai manifesti degli studi degli ultimi anni.

Aree di miglioramento:

1. Sebbene la CMR conduca un'efficace autovalutazione del CLM ai fini della revisione, organizzazione e gestione dell'offerta formativa e dalle risultanze dell'audit emerga una certa condivisione degli esiti dell'autovalutazione con i docenti, non sono fornite evidenze formali delle analisi sviluppate e delle decisioni assunte nell'ambito delle attività collegiali.
2. Non vi sono evidenze documentali sul monitoraggio dei risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti e della prova finale per individuare disomogeneità negli esiti e perseguire il miglioramento continuo dei metodi di valutazione e della gestione delle carriere, sebbene dall' audit con la CRM emerga che vengono effettuati controlli non formalizzati.
3. Dai documenti di Riesame emergono le azioni pianificate e attuate dal CLM in risposta ai risultati delle analisi sviluppate dalla CMR e proposte provenienti dalla CPD. Tuttavia, non sempre le azioni messe in atto per superare problematiche strutturali o altre problematiche rilevanti (i.e. sostenibilità del CdS, carriere degli studenti, internazionalizzazione,...) sono affrontate nel Rapporto di Riesame Ciclico definendo azioni chiare e pertinenti e adottando indicatori di monitoraggio appropriati nell'ambito del ciclo PDCA.

Fascia di valutazione Punto di Attenzione (CEV): Parzialmente soddisfacente

Raccomandazione:

1. A fronte dell'individuazione di aree di miglioramento si raccomanda di definire azioni, indicatori di monitoraggio e target appropriati.

Documenti chiave

- **Titolo:**D.CDS.4.2a-Verbale CMR del 26/10/2022
Descrizione:Scheda Monitoraggio Annuale e Azioni di miglioramento del corso di Laurea Magistrale rispetto al riesame ciclico del 2019
Dettagli:Punti: -Scheda di monitoraggio annuale CDS indicatori ANVUR- Stato di avanzamento delle azioni di miglioramento relative al riesame ciclico
File:D.CDS.4.2a Verbale CMR del 26102022.pdf
- **Titolo:**D.CDS.4.2b-Titolo: Rapporto Riesame Ciclico del 2019
Descrizione:Documento del precedente riesame ciclico del CdLM svolto nel 2019
Dettagli: intero documento
File:D.CDS.4.2b Rapporto Riesame Ciclico 2019.pdf
- **Titolo:**D.CDS.4.2c-Scheda SUA - CdS
Descrizione:Risultati degli esiti occupazionali dei laureati, fonte Almalaurea
Dettagli:Quadro C2 - Efficacia Esterna

File:D.CDS.4.2c Scheda SUA - CdS.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2d- Resoconto Commissione Didattica del 21/02/2023

Descrizione:Istituzione sessione appelli straordinaria aprile/maggio 2023

Dettagli:Punto "Calendario esami di Laurea"

File:D.CDS.4.2d Resoconto Commissione Didattica del 21_02_2023.pdf

Documenti a supporto

- **Titolo:**D.CDS.4.2e- LG per il RRC di UniTo

Descrizione:Il documento fornisce supporto ai CdS per la pianificazione e l'attuazione del RRC, è presente nel sito di UniTo, nella versione approvata dal PdQ a marzo 2023, nella sezione 'didattica' – 'qualità e risultati della didattica' – AQ didattica

Dettagli: pagine 2-7

File:D.CDS.4.2e LG per il RRC di UniTo.pdf

- **Titolo:**D.CDS.4.2f- LG per la SMA di UniTo

Descrizione:Il documento fornisce supporto ai CdS per la pianificazione e l'attuazione del monitoraggio annuale, è presente nel sito di UniTo, nella versione approvata dal PdQ ad aprile 2023, nella sezione 'didattica' – 'qualità e risultati della didattica' – AQ didattica

Dettagli:pagine 2-17

File:D.CDS.4.2f LG per la SMA di UniTo.pdf

Fonti raccolte durante la visita (compresi gli incontri svolti durante la visita istituzionale)

- **Titolo:**

Descrizione:

- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore 09.00 alle ore 10.20 con Presidente del CLM, il gruppo CRM e i rappresentanti degli studenti
- **Audit** effettuato in data **1 dicembre 2023** dalle ore dalle 10:30 alle 11:15 con i Docenti del CLM

Dettagli:



Andamento KPI Corso

Riferimento

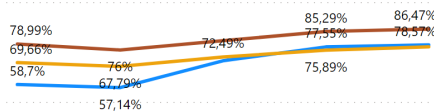
AVA3

Edizione 9/2023

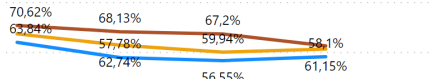
Ambito F - Indicatori Corsi di Studio

LM-54 - Chimica Clinica, Forense e dello Sport - TORINO

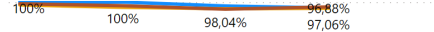
AVA3 - F.0.0.A - % laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso



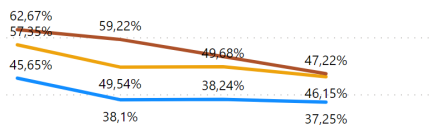
AVA3 - F.0.0.B - % CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire



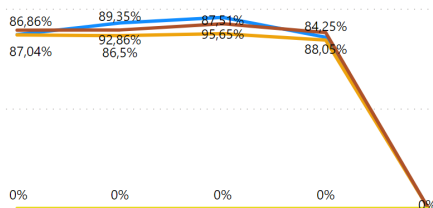
AVA3 - F.0.0.C - % Studenti che proseguono al 2° anno del cds



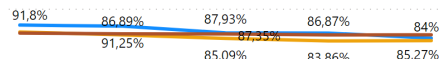
AVA3 - F.0.0.D - % Studenti iscritti II anno stesso corso con 2/3 cfu del 1° anno



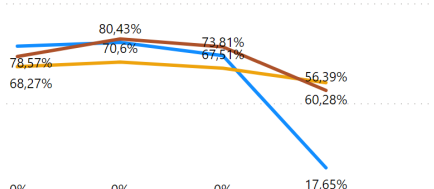
AVA3 - F.0.0.E - % immatricolati laureati entro 1 anno oltre la durata nel cds (LMCU)



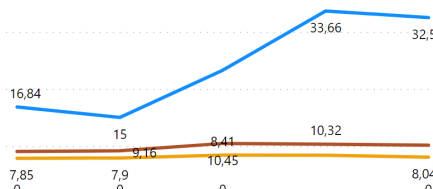
AVA3 - F.0.0.F - % ore docenza erogata da Docenti a tempo indeterminato



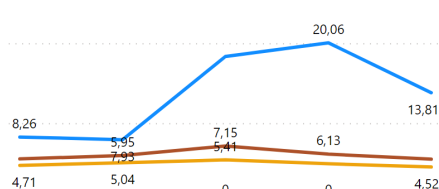
AVA3 - F.0.0.G - % immatricolati laureati entro la durata nel cds (LMCU)



AVA3 - F.0.0.H - Rapporto studenti/docenti



AVA3 - F.0.0.I - Rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti di insegnamenti del primo anno



2018 2019 2020 2021 2022 2018 2019 2020 2021 2022 2018 2019 2020

● Corso ● Nazionale Tradizionali ● Macroregionale ● Nazionale Telematiche

Dettaglio

Fascia di valutazione Complessiva (CEV): Soddisfacente

Fascia di valutazione Indicatore/Indicatori (ANVUR): Parzialmente soddisfacente

Indicatori (eventuale commento):

La valutazione tiene conto di andamenti quasi sempre negativi e di confronti in prevalenza negativi.

Fascia di valutazione Complessiva: Soddisfacente