

SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO
SCIENZE CHIMICHE (LM54)

Sommario

D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)	4
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)	13
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS.....	22
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS.....	27
Commento agli indicatori	32

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Classe: LM-54

Sede: Università degli Studi di Sassari

Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali

Primo anno accademico di attivazione: 2009-2010

Gruppo di Riesame. *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

Componenti indispensabili

Prof.ssa Lidia Vera Giovanna De Luca	(Presidente del CdS)
Prof.ssa Valeria Sipala	(Responsabile del Riesame)
Sig. Roberto Dore	(Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Prof. Sebastiano Garroni	(Docenti del Cds, membro AQ)
Dr.ssa Cinzia Pusceddu	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni:

19 ottobre 2023 Oggetto della discussione: Presentazione delle novità nella compilazione del RRC e divisione dei compiti per la redazione del documento

29 novembre 2023 Oggetto della discussione: Revisione del documento completo

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 05/12/2023

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:

La Responsabile del riesame ha portato all'attenzione dei membri del CdS gli aspetti fondamentali del documento, precedentemente inviato via email per osservazioni o richieste di modifica. Il documento è stato approvato all'unanimità.

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

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Come esplicitato nel Riesame Ciclico del 2018, nell'AA 2016-2017 il Corso di Laurea diventa Corso di laurea Magistrale Internazionale in Scienze Chimiche, in convenzione con l'Università di Wroclaw (Polonia), articolato in tre curricula (Chimica Verde, Chimica dei Materiali e Chimica applicata ai Beni Culturali), e finalizzato all'ottenimento di un doppio titolo in forza della Convenzione esistente tra i due Atenei. È comunque data facoltà agli studenti di aderire al solo percorso nazionale, parimenti articolato in curricula, che esita nel rilascio del titolo nazionale LM-54. Questa profonda azione di trasformazione traeva principale motivazione dal conseguimento di due obiettivi: garantire una maggior specializzazione di competenze e di conoscenze degli studenti, incrementare la numerosità degli immatricolati. Tale modifica ha avuto un buon successo in avvio, per poi perdere attrattività nel corso degli anni: sempre meno studenti italiani hanno scelto la laurea magistrale internazionale e, pochi studenti stranieri hanno scelto il nostro ateneo.

Nell'anno accademico 2019/20 sono stati eliminati i tre curricula sebbene siano rimasti insegnamenti che miravano all'approfondimento dei temi ritenuti cruciali nel percorso formativo degli studenti (Chimica Verde, Chimica dei Materiali e Chimica applicata ai Beni Culturali). L'adeguatezza del percorso formativo è stata monitorata dai diversi organi del CdS, attraverso un'interazione continua con gli studenti, un'analisi periodica degli indicatori relativi alle carriere e un'analisi degli esiti della valutazione della didattica. Molte volte il CdS ha discusso strategie per superare le criticità del percorso internazionale. In particolare, il CdS ha avuto diverse interlocuzioni con l'Ateneo straniero in quanto, dalle interazioni con gli studenti, è emerso che l'offerta formativa non era adeguata alle esigenze degli studenti in arrivo dal nostro Ateneo, scoraggiando l'iscrizione al corso internazionale. Le richieste e le proposte non sono state messe in atto dall'Ateneo di Wroclaw, pertanto, il CdS non ha avuto iscritti negli AA 2020-21 e 2021-22 così nell'anno accademico 2022/23 è stato sospeso al fine di migliorare gli accordi con l'Ateneo partner.

Per quanto concerne il percorso nazionale, l'azione di monitoraggio degli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti e degli obiettivi formativi (generali e specifici) non ha evidenziato criticità, pertanto, sono state apportate solo piccole modifiche inerenti alcuni insegnamenti (come lo spostamento di semestre e/o anno) e l'inserimento di nuovi insegnamenti.

Tra gli obiettivi dello scorso RRC troviamo il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia di consultazione con gli interlocutori esterni. Il periodo pandemico da Covid-19 ha ridotto i contatti con enti, aziende e, più in generale, portatori di interesse. Nell'ultimo anno sono ripartite le azioni di coinvolgimento di enti e aziende esterne anche se si sono riscontrate diverse difficoltà. Appare ancora perfettibile la modalità di contatto con detti soggetti che non ha portato al coinvolgimento sperato. Il CdS ha curato, anche, il rafforzamento della collaborazione con il Job Placement di Ateneo, tuttavia, non è riuscito a portare a termine la proposta fatta nel precedente RRC riguardante la creazione di una sezione "Careers" nel sito web di Dipartimento, per dare la giusta visibilità ai CV dei neolaureati in vista di una loro auspicata cooptazione da parte di soggetti a loro potenzialmente interessati.

Azione Correttiva n.1	Monitoraggio offerta formativa (Laurea Internazionale)
Azioni intraprese	Consultazione con gli studenti Confronto con l'Ateneo partner Analisi indicatori ANVUR Analisi valutazione della didattica
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva ha portato all'eliminazione del percorso internazionale.

Azione Correttiva n.2	Miglioramento delle interlocuzioni con enti esterni
Azioni intraprese	- Predisposizione di un test da somministrare agli interlocutori esterni - Selezione degli interlocutori - Somministrazione del test - Analisi dei test acquisiti
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Le azioni intraprese non hanno avuto l'efficacia attesa come dimostrato dai seguenti indicatori: Indicatore 1(numero di test somministrati negli anni): 1 Indicatore 2(numero di interlocutori selezionati e contattati): 26 Indicatore 3(numero di interlocutori che hanno risposto al test): 12 Nuove azioni dovranno essere intraprese per il miglioramento del confronto.

Azione Correttiva n. 3	<i>Miglioramento del rapporto con l’Ufficio Job Placement dell’Ateneo</i>
Azioni intraprese	- <i>Incontri con gli studenti</i>
Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva	<p>Per osservare la rilevanza delle azioni intraprese è stato monitorato l’Indicatore iC07 della scheda ANVUR (Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU)):</p> <p>9/12 nel 2019; 5/6 nel 2020; 4/6 nel 2021; 2/3 nel 2022.</p> <p>A causa dei numeri esigui di iscritti e laureati risulta difficile fare una valutazione di questo indicatore che, tuttavia, mostra un andamento pressoché costante</p>

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Punti di forza:

- 1) Elevato grado di apprezzamento dei laureati espresso dagli interlocutori esterni
- 2) Elevato grado medio di soddisfazione per gli studi espresso sia dai laureandi che dai laureati
- 3) Ottimo rapporto numerico docenti/studenti

Gli interlocutori esterni consultati nel quinquennio hanno espresso soddisfazione per le competenze degli studenti che hanno conseguito la laurea in Scienze Chimiche presso il nostro Ateneo. Gli intervistati hanno suggerito il rafforzamento delle attività pratiche, con attività di laboratorio e l’incentivazione di tirocini verso enti o aziende esterne. Dall’analisi degli indicatori di monitoraggio ANVUR emerge che gli studenti laureandi hanno un alto grado di soddisfazione per il Cds sempre uguale al 100% negli anni 2019-20-21 con un decremento del 2022. Dall’analisi dei dati Alma Laurea anche gli studenti che si sono laureati sono soddisfatti con un tasso di gradimento sempre maggiore dell’70%. Sempre dall’analisi dati di Alma Laurea risulta che tutti i laureati in Scienze Chimiche hanno trovato un’occupazione già ad un anno dalla laurea (indagine 2022) L’ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti fa sì che i servizi di orientamento in ingresso e di tutorato in itinere siano principalmente assolti dal personale docente, che si dichiara disponibile a svolgere questo importante compito, oltre che dal Manager Didattico, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio, dal Presidente della Commissione didattica.

Criticità/Aree di miglioramento

- 1) Difficoltà a coinvolgere interlocutori esterni nelle fasi di analisi e progettazione dell’offerta formativa
- 2) Difficoltà a coinvolgere gli studenti negli organi di partecipazione del Cds
- 3) Basso numero di iscritti al Cds

Durante il quinquennio, eccetto gli anni della pandemia, il Consiglio di CdS e il gruppo della Qualità hanno cercato di coinvolgere interlocutori esterni. Tuttavia, la risposta non è sempre positiva. Le ultime consultazioni avviate tra la fine del 2022 e l’inizio del 2023 hanno visto la partecipazione di solo il 50% di interlocutori contattati. Sebbene, chi ha risposto alla consultazione risulta molto interessato al dialogo, soprattutto in riferimento alla progettazione dell’offerta formativa, sarebbe auspicabile una maggiore partecipazione. I rappresentanti degli studenti non sempre partecipano attivamente alle iniziative promosse dal CdS per il miglioramento dell’offerta formativa e, più in generale, del corso di studi. Partendo dalle criticità evidenziate, occorre promuovere attività di miglioramento e di valorizzazione del CdS: incentivare attività di orientamento; aumentare l’attrattività del CdS; mantenere aggiornati i contenuti degli insegnamenti, in risposta alle richieste esterne e alla ricerca internazionale nel campo della Chimica; cercare nuove strategie per la consultazione degli interlocutori esterni e il coinvolgimento degli stessi nella progettazione del CdS; promuovere una partecipazione consapevole degli studenti ai CdS, alle commissioni Paritetica, ai Consigli di Corso di Studio e a quelli Dipartimento.

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Riesame Ciclico 2018

Breve Descrizione: Documento contenente l'autovalutazione approfondita dell'andamento complessivo del CdS fondata sui requisiti di qualità definiti da ANVUR e la definizione di azioni di miglioramento.

Riferimento: Paragrafi 1.a, 1.b, 1.c.

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/rar-sma-e-rcr>

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento: quadro A1.a, A1.b,

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Documento contenente i commenti degli indicatori sulle carriere degli studenti, sull'internazionalizzazione, occupabilità dei laureati, corpo docente, soddisfazione dei laureati

Riferimento: Paragrafo 5

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/rar-sma-e-rcr>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbale Consiglio di CdS Maggio 2023 / Relazione consultazioni 2023

Breve Descrizione: Durante il consiglio si discutono i risultati delle consultazioni. Si allega al verbale la relazione delle consultazioni redatta dal gruppo AQ

Riferimento: intero documento

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche LM-54 continua ad essere, nell'Università di Sassari, l'unico corso Magistrale completamente incentrato su una delle discipline scientifiche di base (la chimica, appunto). Questa invarianza nell'assetto dell'offerta formativa d'Ateneo porta a ritenere che le premesse che a suo tempo hanno concorso – da oltre un decennio – all'idea di istituire una Laurea Magistrale continuano ad essere valide non solo da un punto di vista culturale, ma anche da quello professionalizzante, come denotato dal contenuto numero di laureati magistrali che, rispetto ad altre Lauree Magistrali conseguite nell'Ateneo, dichiara di essere inoccupato nei lassi temporali di monitoraggio usualmente presi in considerazione da Alma Laurea. Nell'Anno Accademico 2016/17 è stato dato un nuovo impulso nella direzione di una maggiore specializzazione in termini di competenze e di conoscenze in settori di punta delle scienze chimiche, quali la chimica dei materiali, la chimica verde e la chimica applicata ai beni culturali, tutti settori calati in realtà strettamente interconnesse al territorio (si pensi al polo di Chimica Verde di Porto Torres, lo Stabilimento di Matrica, ma anche al variegato ed abbondantissimo patrimonio di beni culturali di cui la Sardegna è depositaria). Tali cambiamenti si sono concretizzati nell'avvio di un percorso Magistrale Internazionale in Scienze Chimiche. Il percorso internazionale è stato caratterizzato da biunivoca mobilità strutturata degli studenti: gli studenti, locali e polacchi, che aderiscono al percorso internazionale, erano contemporaneamente immatricolati presso entrambi gli Atenei e dovevano svolgere obbligatoriamente il terzo semestre di lezioni presso l'Ateneo partner. La ristrutturazione del CdS prevedeva inizialmente l'articolazione della Laurea Magistrale Internazionale in tre curricula (Chimica Verde, Chimica dei Materiali e Chimica applicata ai beni culturali). Al termine dei primi due anni di attuazione, nel corso dei quali il percorso formativo degli studenti è stato attentamente monitorato, si sono rilevati alcuni punti critici e sono state accolte le richieste di miglioramento del CdS provenienti dagli studenti; per questo motivo è stata attuata una modifica di ordinamento del CdS, in avvio dall'AA 2018/19, che prevede l'eliminazione dei curricula, senza stravolgere al contempo la possibilità di

conseguire un elevato livello di specializzazione nei campi della chimica verde, dei materiali e dei beni culturali, ottenibile ora attraverso una scelta oculata di insegnamenti affini, integrativi e a scelta. È stato inoltre introdotto un insegnamento di lingua inglese. Dal continuo monitoraggio degli iscritti e delle carriere degli studenti, è emerso uno scarsissimo interesse da parte degli studenti polacchi e italiani al percorso proposto. La principale motivazione riportata dagli studenti italiani era l'inadeguatezza del percorso formativo proposto dall'Ateneo partner. Tale difficoltà sono state affrontate diverse volte dal CdS cercando soluzioni valide: al momento il corso Internazionale è stato sospeso al fine di migliorare l'accordo con l'Ateneo partner. I cambiamenti apportati all'offerta formativa con insegnamenti di elevato livello di specializzazione in argomenti di punta per la chimica sono rimasti nel CdS nazionale e hanno avuto un ottimo riscontro dagli studenti e dagli interlocutori esterni. La consultazione delle parti interessate ai profili dei laureati in uscita è stata portata avanti ampliando la base degli interlocutori appartenenti ad Istituzioni, Enti, Ordini Professionali, al sistema Istruzione, Organi di Controllo, Libera professione ed Industrie locali, tutti selezionati per contatto diretto. Dopo gli anni di interruzione per la situazione pandemica da Covid-19, a fine 2022 è stata predisposta un test da sottoporre agli interlocutori esterni con domande inerenti all'offerta formativa. Nel 2023 sono stati selezionati 26 interlocutori a cui sono stati somministrati i test. Purtroppo, non tutti gli interlocutori hanno risposto al questionario, nonostante diverse sollecitazioni. Dall'analisi dei questionari raccolti sono emersi spunti di riflessione e suggerimenti che verranno presi in considerazione dal CdS per le fasi di revisione del percorso formativo. Dal dialogo con i soggetti consultati, tuttavia, è emersa una sostanziale coerenza tra conoscenze, abilità e competenze dei Laureati Magistrali in uscita dal Corso di Laurea sia con i profili culturali attesi che con i profili professionali attesi. Da un punto di vista degli sbocchi occupazionali attesi per il Laureato LM-54, i dati ricavati dalla banca dati di AlmaLaurea indicano che il buon livello formativo del CdS e buone possibilità lavorative offerte dal CdS.

Criticità/Aree di miglioramento

Si riscontra una difficoltà al coinvolgimento degli interlocutori esterni, pertanto è necessario riflettere su nuove strategie di confronto e dialogo.

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento: Quadri A4.a, A4.b1, A4.b2 e A4.c

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

Il CdS in Scienze Chimiche si propone di formare, nell'ambito di un ciclo biennale di studi, laureati con una solida preparazione di base e professionale mirata all'impiego nei settori principali della Chimica. Il percorso formativo prevede di approfondire le conoscenze sulle discipline chimiche fondamentali e su altre a maggior contenuto interdisciplinare, nell'ambito di una calibrata alternanza di lezioni frontali in aula e attività laboratoriali. Il tirocinio sperimentale di tesi, della durata di un anno solare, può esser svolto sia nelle strutture di Ateneo che in altre ad esso convenzionate anche internazionali, avvalendosi degli strumenti di mobilità studentesca (progetti Erasmus ed Ulisse). Tutto questo risulta coerente con i profili in uscita individuati in fase di progettazione del CdS. Al termine dei loro studi, i laureati magistrali avranno: una solida preparazione culturale di base nei diversi settori della chimica e un'elevata preparazione scientifica e operativa nei settori che caratterizzano la classe; una buona padronanza del metodo scientifico di indagine; una buona conoscenza degli strumenti matematici e informatici di supporto al metodo scientifico. I laureati saranno in grado di lavorare con autonomia e di assumere ruoli di responsabilità in progetti e strutture, potranno svolgere attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie; potranno inoltre esercitare funzioni di elevata responsabilità nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione. Potranno esercitare, previo superamento dell'esame di Stato, la professione di Chimico e potranno lavorare nell'ambito di progetti di ricerca presso Università ed Enti di ricerca.

Gli obiettivi e le finalità del corso, le conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, appena descritti, sono riportate in modo chiaro e completo nella Scheda Unica Annuale del Corso di Studio, nel Manifesto degli Studi e nel sito web di Dipartimento e in quello d'Ateneo, predisposti e pubblicati ad ogni anno accademico. Anche durante le attività di promozione del corso di Studi i docenti prestano molta attenzione a descrivere il carattere specifico del Corso di Studi in maniera chiara ed esaustiva.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità riscontrata e quindi nessuna area di miglioramento

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A4.a, A4.b1, A4.b2 e A4.c

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

Documenti a supporto:

- Titolo: Manifesti degli Studi

Breve Descrizione: documento che, ogni anno, definisce le modalità di svolgimento del corso di studi, i requisiti di accesso, il piano degli studi ufficiale con l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico a cui si riferisce e il corrispettivo in crediti (CFU), obiettivi formativi

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Link dei documenti: <https://dcf.uniss.it/it/didattica/corsi-di-studio/scienze-chimiche-0>

Il corso di studio ha la durata di due anni. L'insieme delle attività richieste è calcolato in 120 CFU. La frequenza alle esercitazioni di laboratorio è obbligatoria. Nell'arco della durata del corso di studio lo studente dovrà acquisire un totale di 8 CFU nell'ambito di attività formative a scelta. Saranno riconosciuti integralmente gli esami con contenuti coerenti con il progetto formativo del corso, relativi ad insegnamenti ufficiali impartiti nell'Ateneo, salvo reiterazione dei programmi. Tali attività andranno approvate dal Consiglio del Corso di Studio. A tal proposito il CdS propone all'inizio di ogni anno accademico diversi insegnamenti su argomenti ritenuti pertinenti per la formazione dello studente riportati nel Manifesto degli Studi.

Lo studente dovrà, inoltre, acquisire un totale di 14 CFU nell'ambito delle attività affini e integrative come indicato nel Manifesto, 2 CFU per l'attività di tirocinio formativo e di orientamento e 40 CFU per la prova finale che consiste nella discussione di una dissertazione scritta relativa all'attività di tirocinio e sperimentale svolta dallo studente. I CFU assegnati ad "altre attività" riguardano la lingua inglese e le attività di Tirocinio che puntano a far acquisire allo studente capacità trasversali, autonomia operativa e di analisi.

Il corso di Laurea non prevede insegnamenti a distanza. Solo durante la pandemia da Covid-19, la didattica a distanza è stata erogata per assicurare la continuità delle lezioni, tutelando il diritto allo studio.

I materiali didattici vengono messi a disposizione dello studente attraverso la piattaforma universitaria moodle o mediante Microsoft Teams. Il periodo pandemico ha fatto conoscere in maniera più diffusa e radicale a docenti e studenti tali strumenti e sono molto utilizzati per raccogliere e condividere contenuti didattici.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontra nessuna criticità e, quindi, nessuna area di miglioramento

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

Fonti documentali:**Documenti a supporto:**

- Titolo: Sito Web del CdS

Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi

Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti

Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Programma e dettagli di ogni insegnamento (syllabus) sono reperibili ufficialmente nella pagina dedicata sul Self-Studenti. Ogni syllabus è accuratamente strutturato in coerenza con gli obiettivi formativi del nostro Corso di Laurea in Chimica, riportando in modo dettagliato il contenuto del corso, gli obiettivi formativi, le metodologie di verifica, i materiali per lo studio. Tutti i docenti vengono sollecitati alla compilazione del syllabus e alla sua pubblicazione entro il mese di luglio di ogni anno, così da essere accessibili allo studente a partire da settembre.

Le schede degli insegnamenti sono accessibili anche attraverso la pagina web del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. Per ogni insegnamento vengono indicati: i metodi di valutazione, il periodo didattico in cui viene erogato il corso, gli obiettivi formativi, i contenuti, i libri consigliati, la modalità di erogazione, i metodi didattici, i contatti del docente.

Le verifiche finali ed intermedie dei singoli insegnamenti sono gestite dai docenti. Il Consiglio di CdS coordina tali attività definendo delle finestre temporali, in aggiunta alle sessioni di esame fissate dall'Ateneo, in cui effettuare tali verifiche al fine di non intralciare lo svolgimento delle lezioni.

Anche le modalità di svolgimento delle verifiche sono chiaramente descritte nel syllabus e nella pagina web, ma vengono anche chiarite dai docenti all'inizio delle lezioni su indicazione del Consiglio di Corso di Studio. La commissione qualità del Corso di Studio monitora questo aspetto analizzando i risultati dell'indagine sull'opinione degli studenti, che avviene attraverso un questionario on-line di valutazione dei singoli insegnamenti compilato da ogni studente, in maniera anonima. Negli ultimi anni accademici (AA 20-21, AA21-22 e AA22-23) il grado di soddisfazione dello studente (risposta alla domanda "le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?") risulta, in media, circa 9/10

Criticità/Aree di miglioramento

Al momento, sul sito del Dipartimento non tutte le schede degli insegnamenti del corso di laurea riportano i dettagli dell'insegnamento come descritto sopra. Come azione di miglioramento si propone il monitoraggio dei syllabus non compilati entro settembre e una maggiore sensibilizzazione con i docenti

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

Fonti documentali:

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Web del CdS

Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi

Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti

Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

L'erogazione della didattica tiene conto delle raccomandazioni provenienti da docenti, studenti e personale di supporto ai Corsi di Studio al fine di agevolare lo studio e l'apprendimento. L'orario è stabilito secondo un criterio di alternanza dei diversi insegnamenti durante la settimana e le lezioni frontali sono preferibilmente programmate di mattina. Le modalità di verifica in itinere e finali sono programmate dal singolo docente. L'organizzazione delle verifiche è discussa in Commissione Didattica dove vengono fissate le date e le sospensioni delle lezioni (se necessario).

Il CdS si riunisce regolarmente per discutere sui diversi aspetti della didattica incluse le problematiche manifestate dagli studenti e dai docenti, soprattutto in seno alla commissione Paritetica. Incontri tra il Direttore del Dipartimento, presidente del Corso di Laurea, responsabile della Qualità del CdS e il manager didattico permettono di definire le varie fasi della progettazione ed erogazione della didattica, dal calendario delle lezioni, degli esami e delle prove finali (Lauree) alle coperture didattiche.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si riscontra nessuna criticità e, quindi, nessuna area di miglioramento

D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n.1/RC-2023: Consultazione degli interlocutori esterni, rendere più efficace la consultazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	Non tutti gli interlocutori contattati partecipano alla consultazione
Azioni da intraprendere	Pensare nuove modalità di confronto. Promuovere incontri presso le aziende, gli enti o i laboratori.
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore 1: numero di incontri/attività effettuati Indicatore 2: numero di interlocutori selezionati e contattati Indicatore 3: numero di interlocutori che partecipano al confronto</i>
Responsabilità	Gruppo dell'assicurazione della qualità del CdS
Risorse necessarie	Nessuna
Tempi di esecuzione e scadenze	Azione continuativa

Obiettivo n.2	D.CDS.1/n.2/RC-2023: Aggiornamento pagine web del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	Non sempre le informazioni riguardanti gli insegnamenti sono complete e aggiornate. In particolare non tutti i syllabi sono completi e pubblici.
Azioni da intraprendere	Monitoraggio della compilazione syllabi degli insegnamenti erogati e sensibilizzazione dei docenti Inserimento di ulteriori informazioni utili a chiarire meglio l'offerta formativa e aiutare lo studente nella fase di orientamento, organizzazione dello studio e apprendimento.
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore 1: Grado di soddisfazione dello studente – Analisi dati Opinione degli studenti</i>
Responsabilità	Referente della qualità del CdS
Risorse necessarie	Supporto del manager didattico e del Presidente della Commissione didattica
Tempi di esecuzione e scadenze	Ogni anno entro Agosto

D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

L'inizio del quinquennio in esame coincide con il termine del primo ciclo della Laurea Magistrale Internazionale in Scienze Chimiche in convenzione con l'Università di Wroclaw, caratterizzata da una diversa articolazione curriculare. Nell'anno accademico 2019/20 sono stati eliminati i curricula mentre a partire dal 2023/24 è stata sospesa la laurea a doppio titolo, al fine di modificare termini e definire una nuova modalità di gestione. A partire dal 2022 è stata istituita una Commissione per valutare e attuare nuove convenzioni con Università estere al fine di inserire un nuovo percorso internazionale con doppio titolo. Alla luce di tali modifiche, è stato necessario mettere in atto azioni di orientamento in ingresso e in itinere. Per quanto riguarda le azioni di orientamento in ingresso sono stati organizzati incontri con gli studenti del CdS in Chimica ma anche, congiuntamente con i docenti del CdS in Chimica, incontri con gli studenti delle scuole superiori. La partecipazione al progetto Lauree Scientifiche, alle iniziative d'Ateneo "Scienze in Piazza" e "Notte dei Ricercatori" e ad altre iniziative promosse dall'Ateneo, dal Dipartimento e dalle Scuole superiori, ha permesso una maggiore promozione del CdS.

Sempre al fine di incrementare il numero di iscritti, il CdS ha aderito al progetto FORMED (Sardegna per il Mediterraneo) per la promozione della cooperazione internazionale tra le Istituzioni Universitarie della sponda Sud del Mediterraneo e della Sardegna: negli ultimi tre anni accademici sono stati accolti 19 studenti nel corso di studi. A riguardo è stata istituita una commissione che valuta i curricula dei candidati e seleziona in base a conoscenze e motivazione.

Per quanto concerne, invece, l'orientamento in uscita, nel corso degli anni il CdS ha acquisito, in maniera informale, una serie di riscontri positivi sull'adeguatezza della preparazione dei propri studenti e laureati magistrali che svolgono attività di ricerca, professionale o lavorativa, sia nella Penisola che all'estero. Tra gli obiettivi proposti nel precedente Riesame Ciclico era stato indicato quello di acquisire, in maniera sistematica, riscontri documentali sul livello di gradimento dei laureati magistrali ospitati in strutture terze, nazionali e internazionali, mediante questionari. Questa attività non è stata portata avanti perché non è sempre facile trovare la disponibilità di strutture terze a partecipare a questo tipo di sondaggi in maniera ufficiale.

Azione Correttiva n. 1	Rafforzamento dell'orientamento in ingresso
Azioni intraprese	Incontri con gli studenti del CdS in Chimica Incontro presso le scuole insieme con il CdS in Chimica Partecipazione ad iniziative promosse dall'Ateneo, dal Dipartimento e/o dalle scuole Incontri con gli studenti del I anno
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione si ripete ogni anno e continuerà ad essere riproposta nei prossimi anni

Azione Correttiva n. 2	Promozione del CdS al fine di incrementare il numero di iscritti
Azioni intraprese	Incontri con gli studenti del CdS in Chimica Incontro presso le scuole insieme con il CdS in Chimica Partecipazione ad iniziative promosse dall'Ateneo, dal Dipartimento e/o dalle scuole
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione si ripete ogni anno e continuerà ad essere riproposta nei prossimi anni

Azione Correttiva n.3	Rafforzamento dell'orientamento in uscita
Azioni intraprese	Incontri con gli studenti del II anno Consultazione di interlocutori esterni Rafforzamento del rapporto con l'Ufficio Job Placement di Ateneo
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione si ripete ogni anno e continuerà ad essere riproposta nei prossimi anni

D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Il buon rapporto studenti docenti permette al corpo docente dei CdS di seguire, con azioni di tutorato in ingresso e in itinere, tutti gli studenti. Gli indicatori ANVUR non evidenziano criticità nell'erogazione del corso e nella fruizione da parte degli studenti. Uno degli aspetti critici del CdS è rappresentato dal numero basso di avvii alla carriera ogni anno.

Per questo motivo, il gruppo AQ del CdS e tutto il corpo docente sono impegnati in azioni mirate al miglioramento dell'attrattività del CdS. Il bacino di utenza in ingresso del corso in Scienze Chimiche è quasi interamente costituito dai laureati triennali in Chimica formatisi in ambito isolano: per questo motivo le azioni di orientamento con gli studenti del CdS in Chimica vengono proposte con continuità e sistematicità. Una delle azioni del CdS vede l'adesione al progetto "Sardegna Formed" che coinvolge le Università di Tunisi, di Algeri II, l'Ateneo "Mohammed V" di Rabat, il Consiglio dei Marocchini all'estero e le Università di Cagliari e Sassari, in accordo con Fondazione di Sardegna, Unimed (Unione delle Università del Mediterraneo) ed Ersu. Si tratta di un progetto pilota di mobilità internazionale proposto dall'Unione delle Università del Mediterraneo, con il sostegno della Fondazione di Sardegna. Grazie al progetto Sardegna Formed si sono immatricolati nel 2022/2023 4 studenti stranieri. Anche l'accordo di doppio titolo con un programma congiunto di studio, istituito tra il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche LM-54 e il corso "Molecular Science and Engineering" del Instituto Superior Técnico of the Universidade Técnica de Lisboa, firmato di recente, si inserisce all'interno delle azioni che mirano al miglioramento dell'attrattività del CdS. Per quanto concerne l'orientamento in uscita, sono state avviate diverse azioni per motivare e interessare gli immatricolati al CdS alle prospettive in uscita dello stesso che hanno visto anche il rafforzamento del rapporto con l'Ufficio Job Placement di Ateneo.

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio
Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B5
Link: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Web del CdS
Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi
Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti
Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Si registra una variazione rispetto al precedente RRC relativamente alle conoscenze necessarie per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale: nell'AA 23/24 sono necessari almeno 80 CFU nel complesso dei SSD FIS/01-08, MAT/01-08, INF/01, BIO/10-12, ING-IND/21-22 e CHIM/01-12 (con un minimo di 40 CFU nei SSD CHIM/01-12) ed è richiesta la conoscenza della lingua inglese al livello B1 (o superiore), certificata o riconosciuta con idoneità linguistica di pari livello in un corso universitario o verificata tramite colloquio. La modalità di ammissione risulta, invece, invariata rispetto al precedente RRC. Gli studenti della Laurea Triennale in Chimica hanno da sempre considerato la Laurea Magistrale in Scienze Chimiche come il giusto completamento del loro percorso formativo. Di conseguenza, il corpo docente informa gli studenti del Corso di Laurea Triennale in Chimica, sin dal primo anno di frequenza, sui contenuti e le caratteristiche della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche. Gli studenti della L-27 dell'Ateneo, che sinora costituiscono la maggior parte dell'utenza della Laurea Magistrale, sono pienamente soddisfatti dei requisiti di accesso alla LM-54, che sono chiaramente riportati sia nel manifesto degli studi che nei siti web del corso di laurea, del dipartimento e di Ateneo. Allo

stesso tempo, un'analisi dei dati in ingresso ha permesso di evidenziare come per i laureati italiani non appartenenti alla Classe di Laurea 21 o L-27, è molto difficile accedere alla LM-54 a causa della sua elevata specificità del percorso formativo. L'ottimale rapporto in termini numerici tra studenti e insegnanti garantisce che il tutorato e l'orientamento in itinere siano principalmente gestiti dal corpo docente, che sono disponibili per soddisfare le esigenze degli studenti sia al ricevimento che all'erogazione di ulteriori chiarimenti sugli argomenti svolti a lezione. In particolare, gli studenti partecipano alle attività di orientamento organizzate dal Referente Didattico del Dipartimento, dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio e dal Presidente della Commissione Didattica. Queste attività informano gli studenti sulle procedure interne del Corso di Studio, sulle opzioni per le attività didattiche non obbligatorie e sulle modalità e gli argomenti del tirocinio. Ogni anno, i Presidenti del CdS e della Commissione didattica incontrano gli studenti del terzo anno del Corso di Laurea triennale in Chimica del nostro Ateneo per presentare e discutere l'offerta formativa del Corso di Laurea magistrale in Chimica. Inoltre, le attività del Piano lauree scientifiche e la settimana di orientamento del nostro ateneo includono attività di orientamento. Per quanto riguarda l'accompagnamento al mondo del lavoro, si evidenzia l'esecuzione di attività di tirocinio presso strutture terze, che spesso portano alla prosecuzione del rapporto in questo modo iniziato anche dopo il periodo di tirocinio (o di internato di tesi) sotto forma di attività lavorativa. Anche se queste iniziative sono sporadiche, non dovrebbero essere sottovalutate poiché si tratta di un corso di Laurea con un modesto numero di immatricolati (che è una caratteristica della Classe, poiché questo numero è del tutto simile a quello medio riportato a livello nazionale dagli Atenei di medie dimensioni come Sassari). Relativamente al monitoraggio e implementazione di tali attività, sono stati effettuati degli incontri, a livello di Ateneo, con i vari ordini professionali ed Enti pubblici (Comune, Banche, Camere di Commercio, Confindustria e Sindacati) dal quale emerge l'esigenza per il territorio di figure professionali attinenti alla classe di laurea LM-54. Inoltre, nel 2023, sono state effettuate ulteriori consultazioni con le parti sociali (24 stakeholder appartenenti al mondo della scuola, organismi di controllo, enti di ricerca-CNR, attività produttive, enti territoriali, ordine dei chimici e fisici, e il consorzio degli industriali del nord Sardegna) che hanno giudicato elevato il livello di preparazione dei laureati, proponendo, allo stesso tempo, un rafforzamento delle attività laboratoriali.

Criticità/Aree di miglioramento

Il bacino di utenza in ingresso del corso in Scienze Chimiche è quasi interamente costituito dai laureati triennali in Chimica formatisi in ambito isolano. L'orientamento in ingresso con gli studenti del CdS in Chimica risulta fondamentale ma come aree di miglioramento si individua la necessità di migliorare l'attrattività del CdS con azioni di promozione e di rafforzamento dell'offerta formativa

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

Fonti documentali:

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Web del CdS
Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi
Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti
Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente indicate nel manifesto deli studi visualizzabile facilmente dalla piattaforma web dedicata al corso di studi e inserita all'interno di quella del Dipartimento. Inoltre, gli studenti del terzo anno del corso di studi in Chimica L-27 locale, sono informati riguardo le conoscenze richieste per l'ingresso al corso di laurea LM-54, attraverso delle riunioni dedicate organizzate dal Presidente del CDS coadiuvato dal corpo docente. Il syllabus viene redatto da ciascun docente (lingua italiana e inglese) prima dell'inizio del semestre del relativo anno accademico e reso consultabile attraverso la pagina di ateneo del docente. Il manager didattico è incaricato di monitorare l'avvenuta compilazione del syllabus. Considerata la gran parte degli iscritti provenienti dal corso L-27 locale, le conoscenze iniziali non sono verificate per questi. La selezione degli studenti FORMED avviene invece attraverso colloquio volto a verificare le conoscenze necessarie per affrontare il corso di studi LM-54. L'efficacia delle azioni messe in atto trova riscontro nell'indagine sull'opinione degli studenti che avviene attraverso il questionario on-line di valutazione dei singoli insegnamenti. I risultati dell'indagine sono reperibili al seguente link:

<https://www.uniss.it/questionari-online-didattica> e analizzati nella Scheda Unica Annuale del CdS. Per la categoria "docenza" il voto medio, considerando i giudizi dei frequentanti, è pari a 9.0/10 contro il valore medio di Dipartimento pari a 8.61/10. Gli studenti frequentanti dichiarano che il corso è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul web (9.0/10) e che le attività integrative proposte sono state utili ai fini dell'apprendimento (9.01/10). Riguardo le competenze possedute in ingresso, si è registrato un voto medio di 8.47/10.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si evidenziano criticità e quindi aree di miglioramento

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Sito Web del Cds

Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi

Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti

Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Il Presidente del CdS e il Presidente della Commissione Didattica, coadiuvati da tutti i docenti del CdS, si rendono disponibili per la risoluzione di problemi di varia natura, offrendo la loro esperienza e competenza agli studenti affrontando al loro fianco, qualora dovessero presentarsi, difficoltà personali, lavorative, familiari o di altro genere; ciò è possibile dato il numero non elevato di studenti iscritti al corso di studio.

Per le problematiche degli studenti disabili, l'Università di Sassari ha istituito una Commissione che sostiene tutte le iniziative volte ad affiancare tali persone nel percorso accademico, dal momento dell'immatricolazione sino alla conclusione degli studi. La Commissione ha il compito di favorire l'accoglienza e l'integrazione degli studenti disabili o con disturbi specifici dell'apprendimento (certificati), promuovere azioni finalizzate a migliorare l'accessibilità dei locali dei luoghi di studio e di vita, realizzare uno specifico studio per la ricerca di soluzioni che attengano la vita universitaria di queste studentesse e di questi studenti. Il Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali offre supporto agli studenti disabili e con DSA durante tutto il percorso formativo grazie alla presenza di un referente di Dipartimento, che rappresenta un punto di riferimento per la risoluzione dei problemi inerenti alla didattica e le strutture fisiche ed organizzative, con l'opportunità di richiesta di ausili necessari e/o di tempi aggiuntivi nell'espletamento delle prove di ingresso e degli esami di profitto

Criticità/Aree di miglioramento

Non si evidenziano criticità e aree di miglioramento

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B5

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>
- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale del Corso di Studio

Breve Descrizione: Documento contenente i commenti degli indicatori sulle carriere degli studenti, sull'internazionalizzazione, occupabilità dei laureati, corpo docente, soddisfazione dei laureati

Riferimento: Paragrafo 3

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/rar-sma-e-rcr>

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Web del Cds

Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi

Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti

Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Gli studenti del corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche hanno la possibilità di usufruire di due programmi di mobilità studentesca dell'Ateneo: Erasmus+, che è principalmente finanziato dall'Unione Europea, e Ulisse, che è interamente finanziato dalla Regione Sardegna (<https://www.uniss.it/internazionale>). Il Comitato per la mobilità e l'internazionalizzazione del Dipartimento è responsabile dei programmi di mobilità sopra descritti per gli studenti. È responsabile anche della selezione degli studenti che intraprendono il percorso formativo o all'estero. e. I programmi di mobilità studentesca consentono agli studenti di ottenere crediti formativi frequentando corsi e superando esami di profitto presso aziende, università e centri di ricerca all'estero. È possibile accedere ad un tirocinio in qualunque momento previo contatto con un docente del dipartimento che assiste lo studente nell'individuazione di un ente esterno, avvalendosi delle convenzioni stipulate tra il Dipartimento e numerosi enti esterni (nazionali e internazionali), nonché di nuovi accordi di collaborazione scientifica individuati ad hoc. Il tutore scientifico controfirma il modulo di richiesta da presentare al Consiglio di Corso di Studi per l'approvazione e propone un supervisore responsabile afferente all'ente ospitante. Il supervisore, afferente all'ente ospitante, al termine del periodo esprime un giudizio sull'attività svolta dallo studente. Tale giudizio verrà valutato dal Consiglio di Corso di Studi al fine del riconoscimento dei CFU. Il periodo di formazione all'estero può essere supportato attraverso la borsa di mobilità Erasmus+ o Ulisse (per paesi extra UE). Per procedere alla richiesta della borsa, gli studenti del corso di laurea, possono contare sul supporto del proprio tutor scientifico, del delegato Mobilità e Internazionalizzazione per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche (Prof.ssa Luisa Pisano), che funge anche da delegato dipartimentale, del referente amministrativo del Dipartimento e dell' Erasmus Ambassador. Il 37.5% degli studenti della laurea magistrale LM54 ha svolto un periodo di studio all'estero, ben al di sopra della media nazionale per lo stesso corso di Laurea Magistrale LM54 (9.7%) e dei corsi di laurea magistrale dell'ateneo di Sassari (14.6%). I giudizi degli enti e università ospitanti sono positivi: gli studenti dimostrato di possedere competenze scientifiche più che buone, unite ad un buon livello di competenza nelle attività pratiche di laboratorio che permette loro di operare in breve tempo con piena autonomia in tutti gli ambiti di tipo chimico in cui essi vengono inseriti. Una prova di questo apprezzamento è data dal fatto che a diversi laureati magistrali del nostro corso di studio viene proposto di proseguire gli studi con il dottorato di ricerca presso università straniere, spesso negli stessi laboratori dove hanno svolto parte del tirocinio di tesi.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si evidenziano criticità e aree di miglioramento

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

Fonti documentali:

Documenti a supporto:

- Titolo:** Sito Web del CdS
Breve Descrizione: pagina web contenente le informazioni del corso di studi
Riferimento: Intera pagina con i link in essa contenuti
Link del documento: <https://www.uniss.it/ugov/degree/18520>

Il CdS suggerisce a tutti i docenti di effettuare prove di verifica intermedie durante lo svolgimento dei corsi. Le modalità di tali prove vengono scelte dai docenti e riportate nelle schede dei singoli insegnamenti (disponibili e consultabili sul sito web dell'ateneo nelle pagine del self studenti e presentate all'inizio del corso dal singolo docente). Tali prove hanno lo scopo di individuare l'acquisizione da parte dello studente delle conoscenze e competenze richieste nei singoli momenti dell'anno accademico in corso. Il CdS rivela e monitora, in modo attento e sistematico, l'andamento delle verifiche e degli esami finali degli studenti al fine di programmare attività di sostegno per gli studenti. Si evidenzia una buona soddisfazione per la definizione delle modalità di esame finale (8.98/10) e per le prove intermedie proposte dai docenti durante il corso (8.33/10).

Criticità/Aree di miglioramento

Non si evidenziano criticità e aree di miglioramento

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

Non applicabile

D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.1	D.CDS.2/n.1/RC-2023: <i>Rafforzamento delle azioni di orientamento in ingresso e promozione del CdS</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Basso numero di iscritti</i>
Azioni da intraprendere	<i>Partecipazione progetti di internazionalizzazione come il progetto già attivo FORMED Sardegna Continuare gli incontri di orientamento con gli studenti del CdS in Chimica, gli incontri nelle scuole con il CdS in Chimica e la partecipazione ad iniziative promosse dall'Ateneo, dal Dipartimento e/o dalle scuole. Monitorare il grado di soddisfazione del nuovo percorso internazionale a doppio titolo in fase di attivazione.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori iC00a: avvii di carriera</i>
Responsabilità	<i>Presidente CdS e docenti del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Attività continuativa</i>

Obiettivo n.2	D.CDS.2/n.2/RC-2023: <i>Rafforzamento delle azioni di orientamento in uscita</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Migliorare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro</i>
Azioni da intraprendere	<i>Incontri con gli studenti del II anno. Consultazione di interlocutori esterni Rafforzamento del rapporto con l'Ufficio Job Placement di Ateneo</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatori iC26: Percentuale di Laureati occupati</i>
Responsabilità	<i>Presidente CdS e docenti del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Attività continuativa</i>

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

A livello di risorse di cui il CdS si può avvalere, nel quinquennio 2018-22 sono avvenuti diversi mutamenti riguardanti i docenti afferenti al Dipartimento di Chimica e Farmacia e di conseguenza dei CdS afferenti allo stesso. Il Dipartimento di Chimica e Farmacia diventa nel 2021 Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali.

Nonostante i diversi mutamenti anche nei ruoli di responsabilità (Direttore del Dipartimento, presidente del CdS, referente AQ del CdS e del Dipartimento) il CdS ha lavorato in continuità con quanto fatto in precedenza, preservando la qualità del percorso formativo. Il CdS continua ad avere un personale docente in numero e qualificazione adeguata a sostenere le esigenze del corso.

Nel precedente riesame ciclico (RRC 2018) si evidenziavano delle criticità riguardanti l'ufficio del manager didattico con un numero di personale insufficiente al carico di lavoro. I nuovi assetti dipartimentali hanno ridotto il numero di CdS afferenti al Dipartimento, pertanto tale criticità è stata superata. Al momento una unità di personale tecnico amministrativo è dedicata alla didattica di quattro CdS tra cui il corso di Scienze Chimiche, coadiuvata da una seconda unità di personale TA che collabora dal 2020 alla prenotazione aule, predisposizione orario, gestione della dotazione informatica delle aule.

Docenti e personale TA mantengono un confronto continuo sia negli incontri formali (consigli di CdS e consiglio di Dipartimento) che negli incontri informali necessari durante lo svolgimento delle attività didattica durante l'Anno Accademico. Da sottolineare anche il fatto che il CdS in Scienze Chimiche ha in comune il Consiglio dei Corsi di Studio con il CdS in Chimica: questo aspetto rafforza la continuità didattica dei due corsi, facilitando l'armonizzazione dei contenuti dei corsi e quindi la qualità della formazione degli studenti.

Azione Correttiva n. 1	Incremento del numero di personale amministrativo dedicato alla didattica
Azioni intraprese	Nessuna azione intrapresa in quanto modifiche delle componenti del Dipartimento ha ridotto il numero di CdS afferenti e quindi ha ridotto il carico sul manager didattico
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	--

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Punti di forza:

- 1) Continuità didattica con il CdS in Chimica
- 2) Buon rapporto docenti/studenti
- 3) Personale tecnico-amministrativo dedicato alla didattica
- 4) Ubicazione Aule, biblioteca, Student-hub e laboratori.

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ha potuto sempre contare su personale docente qualificato, con attività di ricerca di punta che garantiscono qualità al percorso formativo. Inoltre, il CdS garantisce una continuità didattica con il Corso di Laurea triennale in Chimica L-27, con cui ha in comune il Consiglio dei Corsi di Studio, e con la scuola di dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie Chimiche, gestito in consorzio con l'Università degli Studi di Cagliari.

Il CdS presenta importanti altri punti di forza come il buon rapporto docenti/studenti che permette di accompagnare gli studenti durante il loro percorso di formazione e di fornire loro il supporto necessario ad affrontare le difficoltà nell'organizzazione dello studio e nella comprensione dei contenuti dei corsi. Il CdS può contare sul forte coinvolgimento e dedizione nell'insegnamento del corpo docente che cerca di fornire un ambiente accogliente e stimolante per gli studenti. Altro punto di forza è il lavoro del manager didattico, punto di riferimento per docenti e studenti durante l'intero anno accademico, coadiuvato da una unità di personale TA, operativo dal 2019, che supporta la didattica nella prenotazione delle aule, nella definizione degli orari di lezione e nella gestione delle attrezzature informatiche presenti nelle aule.

Anche il personale tecnico risulta di fondamentale importanza alle attività laboratoriali, aspetto molto importante nella formazione degli studenti del CdS. In collaborazione con i docenti, partecipano attivamente alle attività di laboratorio e forniscono un supporto molto prezioso per gli studenti e per i docenti.

Altro punto di forza del CdS sono le aule utilizzate per la didattica che insistono tutte nel medesimo complesso (complesso didattico di Via Vienna 2). All'interno dello stesso complesso didattico, inoltre, è presente uno "student-hub", spazio di studio individuale e di gruppo con 48 posti, risultato di un prezioso lavoro di ristrutturazione avvenuto nel 2021. Il

complesso didattico è ubicato accanto all'edificio con i laboratori didattici e gli studi dei docenti afferenti al CdS: questo permette agli studenti di ottimizzare i tempi di studio individuale e facilita le interazioni con i docenti.

Criticità/aree di miglioramento

1) Partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti al CdS e alla commissione paritetica

2) Manutenzione aule

3) Dotazione informatiche e di laboratorio

Si riscontra una certa difficoltà al coinvolgimento attivo degli studenti agli organi del CdS

Nonostante l'attenzione del Dipartimento verso le aule e i servizi agli studenti, la commissione Paritetica docenti-studenti lamenta un'insufficiente manutenzione delle aule e una dotazione informatica non sufficiente alle esigenze di studio durante il loro periodo di formazione universitaria. Altra carenza riguarda le dotazioni economiche per la manutenzione della strumentazione presente nei laboratori didattici, l'acquisto di nuova strumentazione d'avanguardia, l'acquisto di materiale consumabile necessario alle attività previste dai diversi insegnamenti, dalle attività di tirocinio e di tesi. Alla fine del 2022 sono stati attribuiti al CdS dei fondi residui (oltre a quelli ordinari piuttosto esigui) che sono stati distribuiti per l'acquisto di materiali consumabili necessari alle attività di laboratorio didattico. I docenti, coordinati dal presidente di CdS, hanno concordato la distribuzione dei fondi e, in collaborazione con il personale tecnico del Dipartimento, le procedure di acquisto.

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B3

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

- Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/rar-sma-e-rar>

- Titolo: Scheda Indicatori ANVUR

Breve Descrizione: documento contenente dati forniti da ANVUR relativi al CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): GRUPPO E, Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Sin dalla sua costituzione, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche ha potuto sempre contare su personale docente in numero e di qualificazione adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Tutti i docenti di riferimento sono incardinati su SSD di base o caratterizzanti. Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la natura degli obiettivi didattici che essi si prefiggono è sempre presente, spesso predominante nei contenuti del corso. Ove ciò non accada, le esperienze specifiche dei docenti vengono integrate da argomenti didatticamente fondamentali ma non strettamente legati alle rispettive tematiche di ricerca. Questo risulta fondamentale non solo nella formazione dei Laureati in Scienze Chimiche, ma anche per i futuri studenti della Scuola di Dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie Chimiche, gestito in consorzio con l'Università degli Studi di Cagliari.

Il rapporto numerico studenti/docenti continua a permanere basso, e da sempre esso rappresenta uno dei punti di forza del corso di laurea. Si ritiene auspicabile, in relazione alla numerosità del corpo docente, che detto valore possa crescere, rimanendo comunque ben al di sotto della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe prevista dal DM 987/2016.

Entrando nello specifico, il numero di docenti di riferimento del CdS è oscillato negli ultimi anni tra 9 e 6, dato sempre uguale o superiore al minimo di docenza necessaria per l'attivazione del corso. Il CdS in Scienze Chimiche si caratterizza inoltre per una pressoché totale coerenza tra SSD di insegnamento e SSD dei docenti strutturati, con una quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base e caratterizzanti per il corso di studio pari al 100% (iC08) per gli anni dal 2018 and 2021 con un decremento nel 2022. I dati relativi al quoziente studenti/docenti (indicatori iC27 e iC28) sono eccellenti e notevolmente migliori del dato sia di area geografica che nazionale. L'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti fa sì che il servizio di orientamento e di tutorato in itinere sia principalmente assolto dal personale docente. Il presidente del CdS, insieme al presidente della Commissione Didattica e a docenti del CdS organizzano regolarmente incontri con gli studenti del CdS per ascoltare e discutere eventuali problemi e proporre soluzioni. Nel 2021 su proposta è stata istituita una commissione ristretta per la valutazione dei CdS internazionali. La commissione ha mantenuto e mantiene i contatti con i colleghi dell'Università di Wroclaw e sta cercando di istaurare nuovi rapporti con altre Università per istituire un nuovo corso di laurea internazionale. Di recente è stato firmato un-accordo di doppio titolo con un programma congiunto di studio, istituito tra il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche LM-54 e il corso "Molecular Science and Engineering" del Instituto Superior Técnico of the Universidade Técnica de Lisboa. Tale programma-accordo, biennale (120 CFU), permetterà agli studenti di frequentare una parte della loro carriera universitaria presso l'Università degli studi di Sassari e una parte all'estero presso un'Università partner, ottenendo alla fine del percorso sia il titolo di

studio italiano sia quello straniero. Il CdS non ha proposto ai docenti del CdS, durante il quinquennio 2018-22, attività specifiche di formazione/ aggiornamento per docenti e tutor. Tuttavia, alcuni docenti hanno partecipato ad iniziative promosse dall'Ateneo volte al miglioramento della didattica. Ultimo in ordine temporale, il progetto di formazione rivolto ai ricercatori A e B "Insegnare a insegnare: migliorare per cambiare", ancora in corso, che vede la partecipazione di ricercatori A e B del Dipartimento.

Criticità/Aree di miglioramento

Non si evidenziano criticità

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

Fonti documentali:

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio

Breve Descrizione: Strumento gestionale funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del Corso di Studio.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro B4

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/sua-cds>

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazioni commissione paritetica del Dipartimento

Breve Descrizione: Relazione annuale contenente le informazioni riguardanti ciascun corso di studio del Dipartimento, redatta sulla base delle opinioni degli studenti e il confronto docenti-studenti.

Riferimento: paragrafo relativo al CdS in Chimica

Link del documento: <https://dcf.uniss.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/commissione-paritetica>

I servizi Dipartimentali e d'Ateneo di supporto alla didattica interagiscono al meglio delle attuali possibilità con le attività del CdS. Il CdS si avvale dell'azione di un manager didattico che opera su quattro corsi di Laurea, con l'aiuto di una ulteriore unità di personale TA, e di due unità di personale tecnico per il supporto alle attività dei laboratori didattici. Le attività del personale tecnico vengono programmate con i docenti, al fine di garantire un sostegno alle attività di laboratorio previsti dal piano didattico e formativo. Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo, assicurando un aggiornamento costante che contribuisce al miglioramento continuo delle attività formative e didattiche.

Il Corso di Studi, insieme agli altri corsi di studio del Dipartimento, ha a disposizione un gruppo di nove aule di diversa capienza. Tutte le aule sono predisposte per l'impiego di computer con collegamento a internet e di videoproiettore, e dotate di lavagna tradizionale e lavagna luminosa. L'offerta di aule è corredata da due aule magne, della capacità rispettiva di 250 e 210 posti a sedere e di un'aula consiliare, della capienza di 90 posti. Il complesso didattico è sito in Via Vienna 2, a poche decine di metri dai laboratori di ricerca del plesso chimico del Dipartimento di Scienze Chimiche, Fisiche, Matematiche e Naturali. Il Complesso didattico di via Vienna dispone inoltre di una di sala studio di 55 posti e della Biblioteca di Chimica, Farmacia e Medicina veterinaria, avente tre sale con oltre 180 posti a sedere. La biblioteca è situata al piano terra e non esistono barriere architettoniche che impediscono l'accesso delle persone disabili. L'intero edificio didattico, così come l'adiacente plesso chimico del Dipartimento, dispone di un sistema wi-fi collegato sia alla rete UNISS di ateneo che alla rete Eduroam. Si dispone, inoltre, di due laboratori didattici chimici (dotati di ripiani, stipetti, cappe e armadi di sicurezza) e di diverse sale strumenti (strumentazione per HPLC, gascromatografia, spettrofotometria FTIR e UV visibile, NMR 400 MHz, DSC, EPR, oltre a pHmetri, conduttimetri, bilance analitiche e tecniche, stufe). Nei locali del Dipartimento è, inoltre, attivo il centro grandi apparecchiature CESAR-SS. Come risulta anche dalle relazioni della Commissione Paritetica docenti-studenti, malgrado l'impegno costante del Dipartimento nella manutenzione delle strutture e della dotazione delle aule, permangono alcune criticità riconducibili alla dotazione di computer utilizzati nelle aule e alle sedute, a volte fatiscenti e scomode. Docenti e personale tecnico lamentano, inoltre, la mancanza di risorse finanziarie adeguate alle esigenze dei laboratori didattici.

Criticità/Aree di miglioramento

Tra le criticità segnaliamo la necessità di una manutenzione più attenta delle aule e dei laboratori e di un miglioramento delle dotazioni informatiche. Ancora, docenti e personale tecnico chiedono maggiori risorse economiche per le attività di laboratorio previste dal percorso formativo e dalle attività di tirocinio e lavoro di tesi.

D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	D.CDS.3/n.1/RC-2023: Manutenzione e miglioramento delle aule
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Aule con posti a sedere fatiscenti e/o rotti. Dotazione informatica non sufficiente alle esigenze di studio</i>
Azioni da intraprendere	<i>Sollecitare interventi all'Ateneo attraverso il Dipartimento</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore 1: Opinione degli studenti</i>
Responsabilità	<i>Presidente Commissione Paritetica Presidente del Cds Direttore del Dipartimento</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse finanziarie non facilmente quantificabili</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Attività continua</i>

Obiettivo n. 2	D.CDS.3/n.2/RC-2023: Manutenzione dei laboratori didattici e aumento delle risorse finanziarie per le attività di laboratorio
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>I laboratori didattici richiedono una manutenzione continua e un ammodernamento che prevede l'acquisto di nuova strumentazione. La dotazione finanziaria per l'acquisto di consumabili per le attività di laboratorio non è sempre sufficiente. Il personale tecnico per l'assistenza all'attività di laboratorio risulta insufficiente</i>
Azioni da intraprendere	<i>Sollecitare interventi all'Ateneo attraverso il Dipartimento</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore 1: Opinione degli studenti</i>
Responsabilità	<i>Presidente Commissione Paritetica Presidente del Cds Direttore del Dipartimento</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane: ulteriore personale tecnico per attività di laboratorio Risorse economiche: per la manutenzione e l'acquisto di nuova strumentazione sono necessarie risorse finanziarie non facilmente quantificabili; per consumabili da laboratorio è possibile prevedere risorse pari a circa 20kEuro/anno</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Attività continua</i>

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Le azioni di miglioramento del Cds, nati dai controlli di qualità effettuati, riguardano principalmente la Laurea Internazionale a doppio titolo. Già nel riesame del 2018 si sottolineava la necessità di un costante monitoraggio per poter scorgere e correggere, ove possibile, le criticità didattiche e logistiche. Tale azione è stata fatta dalla CPDS, dal gruppo di AQ, dalla commissione didattica e dal Consiglio di CdS ed ha portato alla sospensione momentanea del CdS Internazionale con l'intenzione di perfezionare gli accordi e rivedere le modalità di erogazione dell'offerta formativa nei due Atenei. Sempre nella prospettiva di un miglioramento del CdS, dopo numerose riunioni del Consiglio del CdS e di una commissione appositamente preposta che ha dialogato con i partner internazionali, negli ultimi anni 2022-2023 è stato portato avanti il progetto di una nuova laurea internazionale a doppio titolo con il Tecnico Lisboa: l'agreement è in fase di firma tra i due Atenei. Altra azione di miglioramento intrapresa nel quinquennio in esame e la partecipazione del CdS al progetto "SARDEGNA FORMED" (Sardegna per il Mediterraneo) per la promozione della cooperazione internazionale tra le Istituzioni Universitarie della sponda Sud del Mediterraneo e della Sardegna. Il progetto è stato sperimentato nel 2018 e rilanciato nel 2022. Da un punto di vista delle relazioni con gli interlocutori esterni, come già evidenziato, dopo il periodo Pandemico il gruppo AQ ha cercato di ricominciare le consultazioni cercando nuove modalità anche se si registrano comunque delle difficoltà a coinvolgerli nel dialogo e nel confronto. Il numero di confronti sono stati pochi e non sono stati sistematici. Nel quinquennio si è dedicato tempo al miglioramento delle pagine web del sito di Dipartimento e quindi del CdS, cercando di inserire documentazione d'interesse per l'ottimale fruizione del Corso di Laurea da parte di studenti ed altri soggetti portatori di interesse. Altre azioni sono previste in futuro. Il CdS attraverso i suoi organi principali è stato ed è sempre disponibile al confronto e al dialogo tra docenti e tra docenti e studenti. Il gruppo AQ ha sempre monitorato la qualità del CdS attraverso gli indicatori ANVUR e i risultati delle opinioni degli studenti. I risultati sono stati sempre portati in discussione durante i consigli di CdS e sono stati elaborati per la compilazione dei documenti come la Scheda Unica Annuale (SUA) e la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).

Azione Correttiva n.1	Monitoraggio CdS Internazionale
Azioni intraprese	Continuo confronto con gli studenti italiani immatricolati nel percorso Internazionale Continuo confronto con gli studenti stranieri immatricolati nel percorso Internazionale Continuo dialogo con l'Ateneo partner
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il monitoraggio con successive azioni di miglioramento hanno portato alla sospensione del CdS internazionale per poter migliorare l'accordo con l'Ateneo partner e garantire studenti in entrata e in uscita. Gli indicatori riguardanti il numero di iscritti mostrano un crollo degli iscritti dopo il periodo pandemico. Indicatore 1 (Immatricolati Uniss che hanno scelto il percorso Internazionale): 6 studenti nel AA 2018/19; 6; 0 studenti negli AA 2019/20, AA 2020/21, AA 2021/22. Indicatore 2 (Immatricolati Università di Wroclaw che sono venuti a Sassari) 0 studenti dall'AA 2018/19 all' AA 2021/22

Azione Correttiva n.2	Coinvolgimento interlocutori esterni
Azioni intraprese	Individuazione degli interlocutori Confronto con gli interlocutori
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva non è stata implementata con sistematicità e, al momento, non ha portato ai risultati sperati Indicatore 1 (Numero di confronti effettuati 2018-2023): 1 Indicatore 2 (Numero di interlocutori individuati): 26 nel 2022/23 Indicatore 3 (Numero di interlocutori che hanno risposto): 12 nel 2022/23

Azione Correttiva n.3	Miglioramento delle pagine web
Azioni intraprese	Individuazione dei documenti da inserire Inserimento dei contenuti sulle pagine web
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione correttiva è stata in parte implementata: sebbene non ci siano indicatori che possano aiutare nella valutazione dell'azione correttiva, il gruppo AQ ha evidenziato margini di miglioramento.

D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Punti di forza

- 1) cooperazione attiva e propositiva tra Organi del CdS e del Dipartimento di riferimento;
- 2) interazione costante tra direttore del Dipartimento, presidente del CdS, docenti, personale TA.

Il CdS può contare su una cooperazione attiva e propositiva tra docenti e personale TA del CdS in Scienze Chimiche, del CdS in Chimica e con il dipartimento. Condividere lo stesso Consiglio con il corso di studio in Chimica permette di avere un confronto continuo e di costruire un percorso formativo che va dal primo anno della laurea triennale all'ultimo anno di laurea magistrale e che può proseguire con il corso di dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie Chimiche, gestito in consorzio con l'Università degli Studi di Cagliari. Anche il Consiglio di Dipartimento offre occasioni di confronto e di dialogo al fine di migliorare sempre l'offerta formativa sulla base di considerazioni e critiche che vengono raccolte.

Criticità/aree di miglioramento

- 1) Coinvolgimento interlocutori esterni
- 2) Cointvolgimento attivo degli studenti

Il coinvolgimento e il confronto con gli interlocutori esterni sono tra le criticità riscontrate durante le normali attività di monitoraggio della Qualità del CdS. Diverse strategie sono state messe in atto ma non hanno portato ai risultati sperati. Il CdS continua ad impegnarsi per rendere il confronto sistematico ed efficace. Nei processi di monitoraggio e confronto la componente studentesca non garantisce sempre una partecipazione attiva. Sarebbe auspicabile un coinvolgimento maggiore perché il processo di miglioramento deve partire proprio dagli studenti fruitori della offerta formativa

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

Fonti documentali:

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito web per la valutazione *SISVALIDAT*

Breve Descrizione: *Sistema Informatico Statistico per la Valutazione della didattica, finalizzato alla diffusione via web dei dati raccolti mediante le rilevazioni sulla valutazione della didattica*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagine relative al CdS

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/HOME/>

Come già scritto, sebbene nel RRC 2018 si proponeva di effettuare con sistematicità confronti con interlocutori esterni, le interazioni non sono state condotte con regolarità durante il quinquennio 2018-22, sia per la situazione pandemica da Covid-19 che per la difficoltà riscontrata nel coinvolgimento degli interlocutori. Tuttavia, il CdS ha adottato un'analisi sistematica e critica degli esiti delle consultazioni, garantendo la discussione in consiglio di CdS delle azioni correttive proposte. Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo sono incoraggiati dal presidente del CdS, dal referente AQ, dal presidente della CPDS, nel condividere osservazioni e proposte di miglioramento per il CdS. Il monitoraggio del grado di soddisfazione da parte degli studenti e dei docenti è favorito dall'ottimale rapporto numerico tra studenti e docenti. L'azione del manager didattico, del presidente del CdS e del Presidente commissione didattica consente di informare gli studenti sulle procedure e gli adempimenti del Corso di Studi ma consente anche di raccogliere segnalazioni sulla percezione, da parte degli studenti, dell'organizzazione dei corsi, delle modalità di erogazione degli stessi, dell'efficacia delle azioni intraprese dal CdS.

A partire dal 2020, l'Ateneo, per la rilevazione delle opinioni degli studenti tramite questionari anonimi, ha messo a disposizione di tutti i docenti la piattaforma SISValdidat (Sistema Informatico Statistico per la Valutazione della didattica) finalizzata alla diffusione via web dei dati raccolti mediante le rilevazioni (<https://sisvaldidat.it/HOME>).

Mediante SISValdidat è possibile avere un repository di tutte le indagini che ruotano attorno alla formazione accademica nei diversi anni accademici e di effettuare, facilmente, anche un confronto degli indicatori nei diversi anni. Le indicazioni fornite in tali questionari sono oggetto di riflessione del gruppo della qualità prima e del consiglio di CdS poi. Il CdS dimostra un forte impegno nel raccogliere e prendere in carico le problematiche rilevate, valutando attentamente le azioni correttive. Il CdS dimostra un approccio critico e responsabile nell'affrontare e risolvere questioni legate alla qualità dell'offerta formativa e alle difficoltà degli studenti durante il loro percorso, coinvolgendo attivamente tutte le parti interessate per promuovere il miglioramento continuo e garantire un ambiente formativo eccellente. A tal proposito, si evidenzia che sarebbe auspicabile una maggiore partecipazione attiva dei rappresentanti degli studenti alle riunioni del Consiglio del Corso di Studi e alla commissione paritetica, in quanto le indicazioni sono spunto per analisi delle situazioni e ricerca delle soluzioni o dei margini di miglioramento. Per rendere più efficaci le modalità di confronto tra studenti e docenti si potrebbe definire, all'inizio dell'anno accademico, un calendario di incontri da pubblicizzare pubblicità sul sito del Dipartimento. In aggiunta alle iniziative volte a monitorare il CdS dal punto di vista formativo-didattico, i docenti e lo staff didattico del corso sono costantemente impegnati nella predisposizione di una serie di accordi con ordini professionali, associazioni di categoria, enti e aziende, volti a favorire l'inserimento dei Laureati nel mondo del lavoro.

Criticità/Aree di miglioramento

Per superare la difficoltà di incontrare e coinvolgere interlocutori esterni si propone di effettuare degli incontri presso enti, aziende etc. Per aver un maggiore coinvolgimento attivo degli studenti, si propone di organizzare incontri di confronto aperti a tutti gli studenti e i docenti del CdS, calendarizzati in anticipo e pubblicizzati sul sito del Dipartimento.

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

Fonti documentali:

Documenti a supporto:

- Titolo: Scheda Unica Annuale Alma Laurea

Breve Descrizione: Sondaggio sulla soddisfazione per il corso di studio concluso e sulla condizione occupazionale dei laureati

Riferimento: intero documento

Upload / Link del documento: <https://www.almaurea.it/i-dati/le-nostre-indagini>

Il coordinamento didattico tra gli insegnamenti è gestito dalla Commissione didattica del CdS che si occupa della revisione dei programmi, dei metodi di insegnamento e del coordinamento tra docenti relativamente all'organizzazione e razionalizzazione dei programmi di studio.

Il Corso di Laurea magistrale in Scienze Chimiche è in continuità didattica con il corso di Laurea triennale in Chimica (LM-27) e con la Scuola di dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Chimiche (gestito dal nostro ateneo in convenzione con l'Università degli Studi di Cagliari) così da garantire un percorso di formazione in verticale tra Laurea triennale in Chimica, Laurea magistrale e Dottorato di ricerca. I docenti del CdS sono impegnati in ambiti di ricerca di punta, seguendo i progressi della scienza e dell'innovazione, e riportano le proprie conoscenze anche nelle fasi di progettazione e rimodulazione parziale dei programmi dei corsi. Il gruppo qualità monitora, attraverso gli indicatori di monitoraggio annuale ANVUR, le carriere degli studenti e, attraverso gli esiti degli studi di Alma Laurea, gli esiti occupazionali dei laureati del CdS. Nel quinquennio 2018-2022 quasi la totalità dei laureati ha trovato occupazione entro un anno dalla laurea; pertanto, non risulta prioritario ampliare la riflessione sulle opportunità dei laureati.

Le riflessioni nate in seno al gruppo AQ vengono discusse durante i consigli di CdS luogo privilegiato per definire azioni di miglioramento per il CdS a breve, medio e lungo termine.

Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità rivelata

D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.1	D.CDS.4/n.1/RC-2023: <i>Miglioramento del confronto con interlocutori esterni</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Difficoltà di incontrare e coinvolgere interlocutori esterni</i>
Azioni da intraprendere	<i>Organizzare degli incontri presso enti, aziende ecc</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore1: Numero di incontri organizzati Indicatore2: Numero di interlocutori coinvolti/Numero di interlocutori contattati</i>
Responsabilità	<i>Referente della Qualità Presidente del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Fondi per gli spostamenti dei docenti nel territorio</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Agosto 2024</i>

Obiettivo n.2	D.CDS.4/n.2/RC-2023: <i>Maggiore coinvolgimento degli studenti</i>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Difficoltà ad avere un coinvolgimento attivo degli studenti nel CdS e nella commissione Paritetica</i>
Azioni da intraprendere	<i>organizzare incontri aperti di confronto aperti a tutti gli studenti e i docenti del CdS, calendarizzarli in anticipo e pubblicizzarli sul sito del Dipartimento</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Indicatore1: Numero di incontri organizzati Indicatore2: Numero di studenti e docenti partecipanti</i>
Responsabilità	<i>Referente della Qualità Presidente del CdS</i>
Risorse necessarie	<i>nessuna</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Agosto 2024</i>

Commento agli indicatori

Il corso di laurea in Scienze Chimiche LM-54 continua ad essere, nell'Università di Sassari, l'unico corso Magistrale completamente incentrato su una delle discipline scientifiche di base. Il corso di studi ha accesso libero, sebbene richieda specifici requisiti di ingresso. Il presente commento prende in considerazione gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS.

Il numero di iscritti alla LM-54 risente fortemente dell'andamento della triennale L-27, che rappresenta il principale bacino di immatricolati. Il CdS monitora costantemente questo dato e ha introdotto numerose azioni di tutorato in ingresso (promozione del corso con gli studenti delle scuole e con gli studenti iscritti alla laurea triennale in Chimica, progetto lauree scientifiche, corsi UNISCO ecc) per favorire le iscrizioni. Il CdS, inoltre, sta svolgendo un importante lavoro di confronto con Atenei stranieri per proporre anche la laurea con doppio titolo, in convenzione con Atenei stranieri, così da migliorare l'attrattività del corso.

La regolarità degli studi non è un parametro critico del CdS, infatti, la “percentuale di immatricolati che si laureano in corso” è molto alta, maggiore del valore medio degli Atenei della stessa area geografica, e quella degli immatricolati che si laureano “entro un anno fuori corso” nel quinquennio rimane sempre del 100%. La “percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire” è più o meno costante nel quinquennio in esame e si attesta attorno al 50%. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi è pari al 100% sia nel 2019 che nel 2020, mentre nel 2021 si registra un abbandono che fa scendere di molto il valore in percentuale (in considerazione del fatto che gli iscritti sono pochi). Nessuna criticità è rilevabile, infine, per le “ore di docenza di docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata” che è in linea con i valori di riferimento (macroarea e nazionale), mentre il “Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)” è un valore migliore del dato di macroarea e nazionale. Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) segue i dati di macroarea e risulta migliore del valore di riferimento per gli altri Atenei italiani.

In base ai risultati degli indicatori analizzati, si può concludere che il CdS non destà particolari criticità se non per il calo delle immatricolazioni e quindi dei laureati. Il percorso formativo appare adatto alle esigenze formative e non presenta criticità per gli studenti come dimostra l'indicatore del tempo alla laurea chiaramente soddisfacente. L'incremento dell'attrattività del CdS (anche da fuori regione) rappresenta la principale azione su cui si concentra l'azione del CdS.